

# 《计算机应用技术》专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

专业名称：计算机应用技术

专业代码：510201

## 二、入学要求

招生对象：高中（中职）毕业生或具有同等学力者。

招生类型：文理兼收。

## 三、修业年限

三年。

## 四、职业面向

### （一）职业能力分析

#### 1.专业服务面向

本专业面向政府企事业单位、各类计算机企业、各类互联网公司，主要从事信息化系统管理、软件系统设计与开发、网络组建、网络维护、网络管理、网站建设、网站管理等工作，也可以从事计算机相关产品的售前售后服务与生产等相关工作。

#### 2.职业岗位与职业能力分析

序号	工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程
1	办公文秘	1. 公文的编辑和处理 2. 常用办公设备和办公软件的安装、使用和维护	1. 能够熟练安装和使用 WPS Office 等办公软件，具备文档的录入、编辑技能。	信息处理技术、计算机应用综合实训、图像处理、写作与沟通、思想道德与法治、企业文化
			2. 能够熟练使用和维护打印机、音视频设备、传真机、投影仪等常用的办公设备。	
			3. 具备良好的团队协作与沟通能力。	
2	程序员	1. 程序设计 2. 软件维护	1. 具备简单程序设计与编辑能力。	C 语言程序设计、服务器脚本语言、Python 程序设计、HarmonyOS 应用开发、企业文化
			2. 具备常用软件系统维护能力。	
			3. 具备良好的团队协作与沟通能力。	
3	网络工程师	1. 网络规划与设计 2. 网络施工与建设 3. 网络运营与维护	1. 具备网络系统的规划、设计和网络设备的软硬件安装、调试与升级等能力。	计算机网络基础、综合布线技术、网络互联技术、Linux 操作系统、Windows 服务器技术、信息安全基
			2. 具备网络系统的运行、维护和管理能力。	

		护	3. 具备较强网络安全意识，能够使用常用网管软件、防病毒软件及防火墙进行网络安全管理与维护。	础、网络安全技术、高级路由交换技术、企业局域网组建、网络系统集成、网络系统建设与运维、网络自动化运维、无线局域网技术、SDN 技术
			4. 具备吃苦耐劳的精神和良好的团队协作与沟通能力。	
4	网站编辑与管理 理员	1. 网站编辑 2. 网站管理	1. 具备静态网页设计能力。	数据库技术与应用、图像处理、网站建设及应用、网页设计与制作、服务器脚本语言、企业文化、岗位实习
			2. 具备动态网页设计能力。	
			3. 具备网站规划、设计、编辑和管理能力。	
			4. 具备良好的团队协作与沟通能力。	
5	计算机售前售 后工程师	1. 计算机及周边器材的销售 2. 计算机硬件维修、维护 3. 计算机信息系统的安装、维护与管理	1. 具备计算机及其周边器材销售能力。	计算机组装与维护、人工智能技术、思想道德与法治、企业文化、文明礼仪、岗位实习
			2. 具备计算机硬件的安装、维护和调试能力。	
			3. 具备计算机信息系统管理及售后服务能力。	
			4. 具备良好的职业素养、团队协作和沟通能力。	

### 3.职业技能等级证书或职业资格证书

序号	职业资格证书名称	颁证部门（企业或行业）	等级
1	程序员	人力资源和社会保障部	初级
2	华为 HCIA/HCIP/HCIE 认证	华为技术有限公司	-
3	1+X 网络系统建设与运维	华为技术有限公司	中级
4	1+X 网络安全运营平台管理	深信服科技股份有限公司	中级
5	1+X 网络系统规划与部署	福建中锐网络股份有限公司	中级

#### （二）职业面向

所属专业大类（代码）A	电子信息大类（51）
所属专业类（代码）B	计算机类（5102）
对应行业（代码）C	互联网和相关服务行业（64） 软件和信息技术服务业（65）
主要职业类别（代码）D	计算机硬件工程技术人员（2-02-10-02） 计算机软件工程技术人员（2-02-10-03） 计算机网络工程技术人员（2-02-10-04） 信息安全工程技术人员（2-02-10-07）

主要岗位（群）或技术领域举例 E	办公文秘 软件编程 网络系统设计、建设、运维与管理 网站编辑 计算机售前与售后
职业类证书举例 F	1+X 网络系统建设与运维职业资格等级证书 网络管理员技能等级证书 华为 HCIA/HCIP/HCIE 认证资格证书

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备办公自动化常用软硬件的安装与使用、软件的设计、维护与管理、网络规划、网络建设、网络运维、网站编辑与管理、计算机硬件售前及售后服务等能力，面向政府企事业单位、互联网和相关服务行业、软件和信息技术服务业行业的计算机硬件工程技术人员、计算机软件工程技术人员、计算机网络工程技术人员、信息安全工程技术人员等岗位，能够从事办公文秘、软件编程、网络系统设计、建设、运维与管理、网站编辑、计算机售前与售后等工作的高素质技术技能人才。

### （二）培养规格

#### 1. 素质目标

##### （1）思想政治素质

能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；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，坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，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；具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

##### （2）职业素质

了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具有良好创新精神和创业意识，具备社会责任感和担当精神；能够立足生产、建设、管理、服务一线，踏实进取，敬业奉献，善于合作，敢于竞争，勇于创新，具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

##### （3）身体心理素质

具有健康的身体，良好的生活习惯和行为习惯，爱好体育运动，掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准。具有健康积极的人生态度，良好的个性心

理品质，具备一定的心理调适能力，有较强的心理调适能力和抗挫折能力。

#### (4) 人文科学素质：

具有宽阔的视野和良好的科学思维品质；掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；能够正确认识社会、主动适应社会，有较强的沟通合作能力和自我发展能力，具有较强的集体意识和团队合作意识。具有“向下扎根、向上结果”的“种子”精神。

### 2.知识目标

- (1) 具有必需的公共英语听、说、读、写基本知识和职业英语知识；
- (2) 具有必备的文化基础知识和人文社会科学知识；
- (3) 具有计算机硬件组装与维护等基本知识
- (4) 具有必需的程序设计思想、软件设计等相关基础知识；
- (5) 具有计算机网络基础知识；
- (6) 具有常用计算机办公软件操作、使用等基本知识；
- (7) 具有图形图像、网页设计、网页制作的基本知识；
- (8) 具有网络工程绘图、设计、建设、测试的基本知识；
- (9) 掌握网络系统设计、组建、运维的基本知识；
- (10) 掌握静态网站、动态网站建设的基本知识；
- (11) 具有计算机行业相关法规与标准、软件版权的基本知识；
- (12) 了解计算机行业发展动态，具有计算机企业经营运作的相关管理知识；
- (13) 掌握企事业单位计算机信息化系统管理相关知识；
- (14) 具有人工智能、云计算等新一代信息技术的基本知识；

### 3.能力目标

- (1) 能熟练应用计算机撰写文档，制作报表，信息沟通，信息检索等；
- (2) 能借助互联网、工具书阅读和翻译本专业英文资料；
- (3) 具有基本数学运算、数据统计、数据分析能力；
- (4) 具有信息收集、信息处理、解决问题和社会应变的能力；
- (5) 具备编制简单的工作报告、技术文件等文字运用能力；
- (6) 具有较强的自学能力、获取技能能力等可持续发展能力。
- (7) 具有创新创业能力，发展学生双创能力。
- (8) 具有团队合作、人际交往能力，具有竞争意识和创新能力；
- (9) 具有发现、判断并处理计算机在使用过程中常见异常现象和维修的能力；
- (10) 具有常用办公软件安装使用及办公设备安装、使用和维护能力；
- (11) 具有图形图像处理与编辑能力；
- (12) 具有软件编程、程序调试能力；
- (13) 具有静态网页设计与制作、网站建设的能力；

- (14) 具有网络设备配置、调试、管理与维护能力；
- (15) 具有各种服务器的配置、调试、管理与维护能力；
- (16) 具有网络工程项目方案设计、招投标文件编制及项目管理能力；
- (17) 具有网络安全设备基本设置、网络安全防范的能力；
- (18) 具有计算机软件信息系统管理维护能力；

## 六、教学进程总体安排

### (一) 教学周安排表

学期	I	II	III	IV	V	VI	总计
军事	2						2
入学、毕业教育	0.5					0.5	1
劳动	0.5	0.5	0.5	0.5			2
课堂教学 (含机动、运动会)	13	17	15.5	14	13		72.5
实习(集中实验实训)	1	2	3	3	5	18	32
考试	1	1	1	1	1	1	6
公休假	1	0.5	1	0.5	1	0.5	4.5
寒暑假	5	7	5	7	5		29
总计	24	28	26	26	25	20	149

备注：军事实际为三周,双休日不休息。

### (二) 课程方案

培养模块	序号	课程代码	课程名称	课程类别	课程性质	计划学时				学分	按学期分配(学时)									
						讲授	课内实验实训	集 实 实 (实 习)	中 验 训 总 计		第 I 学 期	第 II 学 期	第 III 学 期	第 IV 学 期	第 V 学 期	第 VI 学 期				
公共基础课程	通识课	价值塑造	1	113001801	思想道德与法治	必	理	40	8		48	3	24	24						
			2	113001802	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必	理	24	8		32	2			32					
			3	113001803	形势与政策	必	理	16			16	1	4	4	4	4				
			4	113002201	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必	理	40	8		48	3					48			
			5		中国梦与核心价值观	选	理	培养学生的中国梦与核心价值观、社会科学基础、自然科学常识、创新与思维等知识,学生根据课程内容安排自行选修,												

科学普及	6		社会科学基础	选	理	通过课程考核取得学分，学生最少取得7学分。										
	7		自然科学常识	选	理											
	8		创新与思维	选	理											
人文浸润	9	301001901	艺术与审美	必	理	培养学生的艺术与审美、文学欣赏、“四史”之一、哲学基础和公共关系等方面的知识，学生根据课程内容安排自行选修，通过课程考核取得学分，学生最少取得8学分。										
	10		文学欣赏	选	理											
	11	113002101	“四史”之一	必	理											
	12		哲学基础	选	理											
	13		公共关系	选	理											
耕读教育	14	301002301	农耕文明、乡土民俗、乡村治理、生态文明、农业发展史、大国三农	必	理+实	各专业结合自身特点将农耕文化、绿色发展、粮食安全、藏粮于技、生态文明、治水节水、健康养殖等思政元素有机融入相关教学内容中，开设农耕文明、乡土民俗、乡村治理、生态文明、农业发展史、大国三农课程，培养学生“知农、爱农”情怀和“向下扎根、向上结果”的“种子”精神，涉农专业为必修课，其他相关专业选修课，学生最少取得1.5个学分。										
健康教育	15	114001801	体质锻炼	必	理+实	20	88		108	4	26	26	28	28		
	16	305001802	心理健康	必	理	32			32	2	16	16				
能力培养	17	112001803	写作与沟通	必	理	40			40	2.5				40		
	18	112001802	应用英语	必	理	120			120	7.5	60	60				
	19	11200181A	应用数学	必	理	100			100	6.5	50	50				
	20	105001801	信息处理技术	必	理+实	24	26		50	3	50					
行为养成	21	301001801	入学、毕业教育	必	实践			30	30	1	15					15
	22	305001801	军事	必	理+实	36		112	148	4	148					
	23	113002401	国家安全教育	必	理	16			16	1		16				
	24	305001803	劳动	必	实	培养学生良好劳动意识，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育共16学时，具体开课时间由劳动教研室安排，劳动实践课详见行为养成课考核办法及标准。各专业课程结合自身特点把劳动教育有机融入，并进行考核。										
	25	114001802	早操	必	实	培养学生良好的锻炼意识，详见行为养成课考核办法及标准。										
	26	301001805	文明礼仪	必	理+实	培养学生良好礼仪行为，详见行为养成课考核办法及标准。										
	27	301001806	卫生与安全	必	理+实	培养学生良好卫生习惯和安全意识，详见行为养成课考核办法及标准。										
应修小计						508	138	158	804	72	397	200	108	84	0	15
个性发展课	1	301002401	美育	必	理+实	16	16		32	2	32		由学生处、文理学院共同制定考核办法及标准。			
	2		舞蹈类	选	理+实	通过过程教育培养学生舞蹈特长，详见个性发展课考核办法及标准。										
	3		声乐类	选	理+实	通过过程教育培养学生声乐特长，详见个性发展课考核办法及标准。										

创新创业课	4		书画艺术类	选	理+实	通过过程教育培养学生书画艺术特长，详见个性发展课考核办法及标准。										
	5		体育类	选	理+实	通过过程教育培养学生体育特长，详见个性发展课考核办法及标准。										
	6		专业专项技能	必	理+实	通过过程教育培养学生专业专项技能，详见个性发展培养细则。										
	7		证书类	选	理+实	学生取得各种舞蹈、声乐、书画艺术、体育等证书，详见个性发展课考核办法及标准										
	应修小计					16	16		32	≥10	32					
	1	301001802	职业生涯规划与发展规划	必	理	20			20	1.5	10(+10)					
	2	301001803	就业指导	必	理	20			20	1.5					10(+10)	
	3	301001804	创新创业	必	理+实	20		20	40	2		20+20				
	4		论文及专利	选	实践	通过过程教育培养学生论文和专利创作能力，详见创新创业课考核办法及标准。										
	5		社会实践	选	实践	通过过程教育培养学生社会实践能力，详见创新创业课考核办法及标准。										
	6		创新创业实践	选	实践	通过过程教育培养学生创新创业实践能力，详见创新创业课考核办法及标准。										
	应修小计					60		20	80	≥10	20	40			20	
	专业基础课	1	105051801	C 语言程序设计	必	理+实	20	20		40	2.5	40				
		2	105011808	计算机组装与维护	必	理+实	30	10		40	2.5	40				
3		105012201	计算机网络基础	必	理+实	30	20		50	3		50				
4		105011803	网页设计与制作	必	理+实	20	20		40	2.5		40				
5		105061901	Python 程序设计	必	理+实	20	20		40	2.5		40				
6		105012001	数据库技术与应用	必	理+实	30	20		50	3		50				
7		105012102	信息安全基础	必	理+实	20	20		40	2.5			40			
小计					170	130		300	18.5	80	180	40				
专业技能课程		1	105011811	网络互联技术	必	理+实	30	30		60	4			60		
		2	105011804	Windows 服务器技术	必	理+实	30	30		60	4			60		
		3	105011812	服务器脚本语言	必	理+实	30	30		60	4			60		
		4	105012004	Linux 操作系统	必	理+实	30	30		60	4				60	
		5	105041842	高级路由交换技术	必	理+实	30	20		50	3				50	
		6	105062233	网络自动化运维	必	理+实	20	20		40	2.5				40	
	7	105012103	网络安全技术	必	理+实	20	20		40	2.5				40		
	8	105062235	无线局域网技术	必	理+实	20	20		40	2.5					40	
	9	105062236	SDN 技术	必	理+实	20	20		40	2.5					40	
	小计					230	220		450	29			180	190	80	

专业拓展课	1	105011806	图像处理	选	理+实	20	10		30	2		30					
	2	105012002	综合布线技术	选	理+实	20	10		30	2		30					
	3	105041841	HarmonyOS 应用开发	选	理+实	20	10		30	2			30				
	4	105012005	云服务管理与应用	选	理+实	20	10		30	2			30				
	5	101011834	企业文化	选	理	20			20	1.5					20		
	6	105161913	人工智能技术	选	理+实	20	10		30	2					30		
	应修小计						120	50		170	11.5		30	30	60	50	
	综合能力培养	1	105011821	计算机应用综合实训	必	实践			30	30	1	30					
		2	105011822	企业局域网组建	必	实践			60	60	2		60				
		3	105012101	网络系统建设与运维实训	必	实践			90	90	3			90			
		4	105011823	网站建设及应用	必	实践			90	90	3				90		
		5	105011825	网络系统集成	必	实践			150	150	5					150	
6		101011845	岗位实习	必	实践			540	540	18						540	
小计								960	960	32	30	60	90	90	150	540	
合计						1104	554	1138	2796	183	559	510	448	424	300	555	

备注:

1. 职业生涯与发展规划、就业指导各包括专题讲座或报告会 10 学时。

### (三) 学时学分分配统计表

“四位一体”课程体系		学分	占总学分%	学时	占总学时%	备注
公共基础课程（通识课）		72	39.34%	804	28.92%	
个性发展课		10	5.46%	32	1.15%	
创新创业课		10	5.46%	80	2.88%	
专业技能课程	专业基础课	18.5	10.11%	300	10.79%	
	专业核心课	29	15.85%	450	16.19%	
	专业拓展课	11.5	6.28%	170	6.12%	
	综合力能培养	32	17.49%	960	34.53%	
合计		183		2796		
其中	课内理论教学			1104	39.48%	
	实验与实践教学			1692	60.52%	
	合计			2796		



## 七、课程设置及要求（课程目标及实施方法）

### （一）公共基础课程

#### 1.通识课

##### 价值塑造课

##### 1)思想道德与法治

（1）学时学分：48 学时，3 学分。

（2）课程目标：

①帮助学生系统掌握人生观、价值观、道德观、法治观和职业观，着重解决大学一年级新生面对新生活、新转变所出现的思想困惑、道德困惑、法律困惑、职业困惑等理论问题；

②引导学生树立正确的人生观、价值观、道德观、法治观和职业观，增强对以中国式现代化全面推动中华民族伟大复兴的认识和信心；

③培养学生的综合素质能力和责任使命，为学生解决人生问题、道德问题和法治问题提供科学认识论和方法论的指导。

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观、职业观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，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。

（4）实施方法：课堂讲授、讨论辩论、主题演讲、观看视频、实践体验、网络学习。

（5）考核方式：平时考核+期末考核、线上考核+线下考核。平时考核：考勤、实践、作业、笔记、课堂表现。期末考核：测验。线上考核：自学、小测验、作业。线下考核：考勤、实践、课堂表现。

（6）成绩记载方式：第一学期：五级等级制；第二学期：百分制。

##### 2)毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

（1）学时学分：32 学时，2 学分。

（2）课程目标：

①让学生理解中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验，掌握马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义；

②提升学生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的能力；

③让学生厚植家国情怀、增强使命担当，积极投身全面建设社会主义现代化国家的伟大实践。

（3）主要内容：主要讲授中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验，集中阐述马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，重点阐述毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。

（4）实施方法：课堂讲授、讨论辩论、主题演讲、观看视频、实践体验、网络学习。

(5) 考核方式：平时考核+期末考核、线上考核+线下考核。平时考核：考勤、实践、作业、笔记、课堂表现。期末考核：测验。线上考核：自学、小测验、作业。线下考核：考勤、实践、课堂表现。

(6) 成绩记载方式：第三学期，百分制。

### 3)形势与政策

(1) 学时学分：16 学时，1 学分。

(2) 课程目标：

①帮助学生系统掌握中国经济、政治、文化、生态、社会、外交等重大发展形势，国际经济、政治、文化等重要时政热点，帮助大学生系统掌握党的基本路线、方针和政策，以及新时代的中国发展理念、思想与战略；

②引导学生全面正确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，增强实现中华民族伟大复兴的“中国梦”的信心和社会责任感；

③培养学生坚定的政治立场、较强的分析能力和适应能力，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。

(3) 主要内容：主要讲授党的理论创新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、历史性变革以及面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势、中国特色和国际比较、时代责任和历史使命。

(4) 实施方法：课堂讲授、讨论辩论、观看视频、网络学习。

(5) 考核方式：平时考核+期末考核、线上考核+线下考核。平时考核：考勤、作业、笔记、课堂表现。期末考核：测验。线上考核：自学、小测验、作业。线下考核：考勤、课堂表现。

(6) 成绩记载方式：第一、二、三、四学期：五级等级制。

### 4)习近平新时代中国特色社会主义思想概论

(1) 学时学分：48 学时，3 学分。

(2) 课程目标：

①帮助学生全面准确理解习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、科学体系、精神实质、丰富内涵、重大意义、历史地位和实践要求，牢牢把握习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论，坚持好、运用好贯穿其中的立场观点方法；

②培养学生系统掌握马克思主义中国化时代化理论成果的科学思维，运用马克思主义中国化时代化最新成果分析现实社会问题和解决问题的能力；

③引导学生增强全面建设社会主义现代化国家和实现中华民族伟大复兴的使命感，坚定马克思主义信仰、中国特色社会主义信念和共产主义信念，深刻领悟“两个确立”的决定性意义，进一步增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”。

(3) 主要内容：主要讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的时代背景、科学体系、精神实

质、丰富内涵、重大意义、历史地位和实践要求，以及习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论，充分反映新时代伟大实践和伟大变革。

(4) 实施方法：课堂讲授、讨论辩论、主题演讲、观看视频、实践体验、网络学习。

(5) 考核方式：平时考核+期末考核、线上考核+线下考核。平时考核：考勤、实践、作业、笔记、课堂表现。期末考核：测验。线上考核：自学、小测验、作业。线下考核：考勤、实践、课堂表现。

(6) 成绩记载方式：第四学期，百分制。

#### **中国梦与核心价值观、科学普及课**

培养学生的中国梦与核心价值观、社会科学基础、自然科学常识、创新与思维等知识，学生根据课程内容安排自行选修，通过课程考核取得学分，学生最少取得 7 学分。

#### **人文浸润课**

培养学生的艺术与审美、文学欣赏、“四史”之一、哲学基础和公共关系等方面的知识，学生根据课程内容安排自行选修，通过课程考核取得学分，学生最少取得 8 学分。

#### **14) 耕读教育课**

各专业结合自身特点将农耕文化、绿色发展、粮食安全、藏粮于技、生态文明、治水节水、健康养殖、劳动光荣、工匠精神等思政元素有机融入相关教学内容中，开设农耕文明、乡土民俗、乡村治理、生态文明、农业发展史、大国三农等相关模块化课程，培养学生“知农、爱农”情怀和“向下扎根、向上结果”的“种子”精神，涉农专业为必修课，其他相关专业选修课，学生最少取得 1.5 个学分。

#### **健康教育课**

#### **15) 体质锻炼**

(1) 学时学分：108 学时，4 学分。

(2) 课程目标：“育人为本、健康第一、全面发展、服务社会”

①提高对身体和健康的认识，掌握有关身体健康的基本知识和科学健身的方法；

②增强自我保健意识，能选择人体需要的健康营养食品，形成健康的行为生活方式，增强体质、促进身体健康，养成良好的体育锻炼习惯，保持良好的心态；

③熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行并指导体育锻炼，提高运动技术水平，充分发挥自身的体育才能并能掌握常见运动创伤的处置方法，能把这一体育项目作为终身锻炼的手段。

④增强体质健康和心理健康养成积极乐观的生活态度，能运用适宜的方法调节自己的情绪，并在运动中体验成功的乐趣和克服困难的信心、增强社会适应能力。

⑤关心集体，团结互助，正确处理竞争与合作的关系，表现出良好的体育道德和合作精神。

(3) 主要内容：开设一般体能、专项体能、健康教育、球类、田径、体操类、健美操、啦啦操、花样跳绳、体质健康测试、核心力量训练。包括各选项项目的基本运动技术与技能；体育锻炼知识和方法；竞赛裁判法与体育健身理论知识；体质健康测试等内容。

(4) 实施方法：通过课堂理论教学、课堂赛事欣赏、室外课堂教学、日常体育锻炼、专项体育训练、体质健康测试、各级体育竞赛等形式进行组织教学。

(5) 考核方式：考勤、笔试、平时运动、测试、竞赛等成绩综合考核。

(6) 成绩记载方式：百分制。

## 16) 心理健康

(1) 学时学分：32 学时，2 学分

(2) 课程目标：

①知识目标：帮助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。

②技能目标：掌握自我探索、心理调适及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。

③素质目标：增强学生心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养学生认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，提高心理素质，促进学生全面发展。

(3) 主要内容：从大学适应、心理健康相关知识、认识自我、调控情绪、应对挫折、优化个性、人际交往、探索爱情、团体心理辅导等开展教学。

(4) 实施方法：线上线下混合教学，线下专题讲座和班级面对面解疑答惑，线上课程教学。

(5) 考核方式：线下考核+线上学习情况及考试考核。

(6) 成绩记载方式：百分制、五级制。

## 能力培养课

### 17) 写作与沟通

(1) 学时学分：40 学时；2.5 学分。

(2) 课程目标

①知识目标。了解职场应用文写作的基本知识；了解并掌握常用职场求职文书、职场社交文书、职场事务文书、职场会议文书、职场调研文书的结构和写作要求；了解职场口头表达和人际沟通的基本要求。

②能力目标。能熟练撰写与自己专业密切相关的职场应用文，具备职场工作相应的书面表达与口头表达能力，具有职场沟通、组织策划、团队协作、汇报展示、评价总结等方面综合能力。

③素质目标。在教学中以立德树人为根本，贯穿爱国精神、民族精神、劳动精神、工匠精神、文化自信的教育。在专项学习训练中培养实事求是、严谨规范、平实准确的文风和自信大方、诚恳待人、恰当表达的沟通技巧。在综合实践训练中培养团队合作意识、职业意识、创新意识，增强学生职业核心能力和就业竞争力。

(3) 主要内容：

①专项学习训练。包括认识应用文、职场求职文书、职场社交文书、职场事务文书、职场会议文书（选学）、职场调研文书、职场人际沟通与职场演讲。

②综合实践训练。根据学生实际情况选择开展 2-4 次（备用活动方案包括职场面试、职场推介、

经典诵读、学习分享、主题演讲、编写手抄报、趣味辩论等）。

(4) 实施方法：按照“以学生为主体，以教师为主导；以职场为情境，以能力为核心；服务学生就业，着眼持续发展”的理念，以“专项学习训练+职场情景化综合训练”为核心，实行线上线下混合教学，提升学生语文应用能力和综合素质。

(5) 考核方式：课堂考勤+专项学习训练（书面作业、课堂表现）+综合实践活动+线上学习+期末小测（机动）。

(6) 成绩记载方式：五级等级制。

## 18) 应用英语

(1) 学时学分：120 学时，7.5 学分。

(2) 课程目标：

① 知识目标：掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识；掌握必要的跨文化知识，理解文化内涵，汲取文化精华。

② 能力目标：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；能够辨别中英两种语言思维方式的异同，具有一定的逻辑、思辨和创新思维能力；掌握有效的语言学习方法和策略，提高英语综合应用能力。

③ 素质目标：提高职业素养，培养工匠精神；树立正确的跨文化交际意识，具备跨文化技能；了解中西方文化差异，通过文化比较加深对中华文化的理解，增强文化自信。

(3) 主要内容：基础英语+ 职场通用英语+文化素养提升英语。

① 基础英语：围绕校园生活、社会问题、人生规划三个层面主题，引导学生学会交流，学会思考，学会表达。

② 职场通用英语：围绕求职、面试、实习、入职、职场礼仪、职业规划等职业相关主题，帮助学生规划职场、规划未来，确定人生发展方向。

③ 文化素养提升英语：围绕礼仪、习俗、禁忌、肢体语言、一带一路、教育等主题，帮助学生了解和感悟中西方优秀文化的内涵，正确认识和对待文化差异。

(4) 实施方法：线上线下混合教学，情景导入、任务驱动、模块化教学，练、学、拓、评一体化。

(5) 考核方式：过程性考核（考勤、学习态度、基本知识、基本技能、拓展创新、德育等）+ 终结性评价（能力等级测试、个人作品展示等）。

(6) 成绩记载方式：百分制和五级等级制。

## 19) 应用数学（工科类）

(1) 学时学分：100 学时，6.5 学分

(2) 课程目标：

① 知识目标：掌握基本初等函数的图像与性质，掌握复合函数、分段函数的定义及性质；理解一元函数极限、连续、导数、微分、不定积分、定积分等重要概念及性质；理解微分方程的相关概念及几种基本微分方程的解法；了解数学建模及 Matlab 软件的基础知识；

②技能目标：能正确进行函数的复合与分解，掌握分段函数的相关计算及应用；掌握简单的极限、导数、微分、不定积分、定积分的计算及应用；掌握简单的一阶线性微分方程和二阶常系数线性微分方程的特征及求解方法；能够建立一些简单的数学模型；能利用 Matlab 软件完成相关数学运算；

③素质目标：培养学生的逻辑思维能力，并能运用数学的思维方式观察、分析现实社会，解决学习、生活、工作中遇到的实际问题；提升学生的数学文化素养，增强学生的创新意识和团队协作意识。

(3) 主要内容：一元函数微积分学、常微分方程初步、数学建模基础知识及 Matlab 软件初步。

(4) 实施方法：课堂讲授，线上线下混合教学，实践训练，专题讲座。

(5) 考核方式：过程性考核+期末考试。

(6) 成绩记载方式：百分制、五级制。

## 20) 信息处理技术

(1) 学时学分：50 学时，其中讲授 24 学时，课内实训 26 学时；3 学分。

(2) 课程目标：

①理解计算机系统的基本组成结构，计算机软件系统和硬件系统的特点，能根据实际情况选择合适的软件产品和硬件设备；

②熟悉常用操作系统的使用；

③熟悉常用办公文档处理、电子表格制作、演示文稿制作等软件的使用；

④掌握计算机的网络与安全的基本知识和基本设置；

⑤熟悉浏览器的使用；

⑥掌握 Internet 基本知识和常用信息检索方法；

⑦具备基本的信息素养和社会责任；

⑧了解新一代信息技术的发展情况。

(3) 主要内容：主要包含计算机发展历史，计算机功能与分类；计算机软件与硬件功能与组成；操作系统使用；文档处理软件使用；电子表格软件使用；演示文稿制作软件使用；计算机网络与 Internet 应用；信息检索技术；新一代信息技术；信息素养和社会责任等内容。

(4) 实施方法：项目引导、任务驱动、线上线下混合教学。

(5) 考核方式：过程性考核（考勤、课堂表现、线上学习、平时作业、课后拓展等）+终结性评价（相关职业资格证书、上机考试等）。

(6) 成绩记载方式：百分制、五级等级制。

## 行为养成课

行为养成课是以规范学生的日常行为作为学生发展的要素，以学生日常行为准则作为活动载体，以过程记录作为考核手段，积极引导、遵守学校的规章制度、养成良好学风、树立正确人生观。

行为养成课主要包括：入学、毕业教育，军事，国家安全教育，劳动，早操，文明礼仪，卫生与安全。其中，入学、毕业教育、军事、国家安全教育、劳动专题教育学时计入总课时，其他课程

为过程教学课，只计学分，不计课时。学生在校期间应完成 20 学分。

考核方式：见下表。

行为养成课学分分值一览表

课程名称	课程类别	课程内容及考核办法	分值	依据及认定机构
入学、毕业教育	必修	入学教育 15+毕业教育 15，由二级学院组织实施。	1	各学院
军事	必修	理论 36+实践 112，共计 148 学时，由学生处组织实施。	4	学生处、各学院
国家安全教育	必修	国家安全教育 16 学时，由马克思主义学院组织实施。	1	马院、各学院
劳动	必修	参加义务劳动 20、30、40 学时/学期，分别记 0.5、1.0、2.0 学分。	2/学期	学院学工办
		劳动专题教育分为劳动精神专题教育、劳模精神专题教育、工匠精神专题教育三部分，共计 16 学时。	1	学生处
早操	必修	以早操出勤为依据，60 天、75 天、90 天/学期，分别计 0.5、1.0、2.0 学分，	2/学期	体育课教学部
文明礼仪	必修	学生自由报名，组班学习，培训 20 课时，记 1.0 学分。	1	学院学工办
卫生与安全	必修	宿舍卫生评比优秀 8 周/学期，计 0.5 学分，13 周/学期，记 1.0 学分，17 周/学期，记 2.0 学分。 健康知识讲座（如艾滋病等传染病预防）4 学时，安全知识讲座（如消防、交通、避震等）6 学时。	2.5/学期	学院学工办

## 21) 入学、毕业教育

(1) 学时学分：30 学时；1 学分。

(2) 课程目标：

①使学生充分了解学校，增强学习兴趣和信心，了解自己所在学院及专业，能自觉遵守学校的各项规章制度；

②树立正确的心态，增强其步入社会的信心，做到文明离校。

(3) 主要内容：理想信念教育、爱国爱校教育、诚信纪律教育、安全文明教育、职业道德教育等。让新生了解学校及专业情况，遵守学校规章制度，提高毕业生安全防范与鉴别是非的能力，培养大学生的事业心和责任感。

(4) 实施方法：座谈、讲座、参观。

(5) 考核方式：考勤、过程表现、学习报告等成绩综合考核。

(6) 成绩记载方式：五级等级制。

## 22) 军事

(1) 学时学分：148 学时；4 学分。

(2) 课程目标：

①掌握队列动作的基本要领，养成良好的军人作风，增强组织纪律观念、培养集体主义的精神，促进综合素质的提高，为中国人民解放军训练储备合格后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

②了解军事思想的形成与发展过程，熟悉我国现代军事思想的主要内容、地位作用及科学含义，树立科学的战争观和方法论，增强国防观念意识。

③了解国际战略格局的现状、特点和发展趋势，正确认识我国的周边安全环境现状和安全策略。

④使学生提高国防观念、掌握国防知识、激发爱国主义和革命英雄主义精神，增强保卫国家安全的意识，自觉履行国防义务。

(3) 主要内容：教官指导下的完成基本军事技能训练，开展国情、军情、形势讲座教育；普法教育、校纪校规教育报告会；中国国防；国家安全；军事思想；现代战争；信息化装备；共同条令教育和训练；防卫技能与战时防护训练；战备基础与应用等。

(4) 实施方法：组织军事理论讲授、军事技能训练、国防教育专题报告等。理论教学主要采用讲授或观看视频，技能训练主要是场地训练。

(5) 考核方式：军事理论考试、训练过程考查、会操表演效果等成绩综合考核。

(6) 成绩记载方式：百分制。

### 23) 国家安全教育

(1) 学分学时：1 学分，16 学时

(2) 课程目标：

①通过学习，让学生全面把握习近平总书记关于总体国家安全观重要论述，准确理解总体国家安全观的重大意义、科学内涵、核心要义。

②通过学习，引导学生系统把握总体国家安全观，提升维护国家安全的意识，树牢国家利益至上的观念。

③通过学习，使学生增强学习贯彻总体国家安全观的思想自觉和行动自觉，增强维护国家安全的能力。

(3) 主要内容：我国国家安全面临的形势、我国国家安全工作的战略部署和重点任务；总体国家安全观的理论体系、筑牢各重点领域安全屏障、新时代大学生践行总体国家安全观的实践要求；新时代大学生践行总体国家安全观的基本要求。

(4) 实施方式：理论讲授、案例分析、分组研讨、专题讲座、社会实践。

(5) 考核方式：平时成绩+期末成绩、线上考核+线下考核。平时成绩：考勤、实践、作业、笔记、课堂表现。期末成绩：测验。线上考核：自学、测验、作业。线下考核：考勤、实践、课堂表现。

(6) 成绩记载方式：第二学期，五级制。

### 24) 劳动



(1) 学时学分：96 学时（16 理论+2 周实践），4 学分

(2) 课程目标：

①知识目标：坚定树立马克思主义劳动观，理解劳动、劳动理念、劳动价值、劳动精神、工匠精神的内涵；认识劳动的意义，感悟劳动情感；掌握日常生活劳动、生产性劳动与服务性劳动的基本内涵、特点和意义；了解相关劳动法律及政策。

②能力目标：增强诚实劳动意识，树立正确劳动观和择业观；在学习、工作中弘扬劳动精神，强化塑造公共服务意识；有意识的培养职业素养，形成良好的劳动习惯，提升创造性劳动能力；自觉用法律武器维护自己的合法权益。

③素质目标：践行社会主义核心价值观，向劳动模范学习，在实践中努力成为合格的劳动者；积极学习产业新业态、劳动新形态，在实践中积累职业经验，提升就业创业能力；真正懂得劳动创造价值、劳动关乎幸福人生的道理，强化服务社会理念，树立到艰苦地区和行业工作的奋斗精神。

(3) 主要内容：劳动与劳动者的认知、劳动价值观的树立、劳动习惯的养成、劳动知识的积累、劳动技能的培养、新时代的劳动关系。

(4) 实施方法：课堂讲授，影视学习，实践劳动，专业实训，企业实训，专题讲座。

(5) 考核方式：过程性考核+成果性考核。

(6) 成绩记载方式：五级制。

## 2. 个性发展课

**个性发展课：**是指学生在校期间参与各类文体活动及获得的各种文体活动成果和技能成果。成果认定以相关组织机构公布的文件或证书为准，对合作企业认定的成果须教务处审核。

个性发展课包括美育课、舞蹈类、声乐类、书画艺术类、体育类、专业专项技能和证书类。学生在校期间应该完成 10 个学分。

个性发展课程学分分值一览表

	课程名称	课程类别	课程内容及考核办法	依据及认定机构
个性发展课	美育	必修	通过学习主要强化学生文化主体意识，培养具有崇高审美追求、高尚人格修养的高素质技术技能人才。考试合格计 2 学分。	文理学院、学生处
	舞蹈类	选修	积极参加学校、学院组织的活动，过程符合组织要求，记 1 学分。代表学校、学院参加比赛并获奖，个人赛奖记 2 学分，团队赛奖每人记 1 学分，获得社会机构赛奖，按证书类计算。	学校社团、学院社团、学校协会、团委、二级学院
	声乐类			
	书画艺术类			
	体育类	选修	参加国家级及以上比赛，获得单项或者团体前八名名次的，计 3 学分。 参加省级比赛，获得单项或者团体前四名名次的，计 2 学分，同时破省纪录的，再计 1 学分。 参加学校田径运动会，获得单项或者团体	体育部、二级学院

			(接力项目)前四名名次的,计1学分,最多计2个奖项。同时破校纪录的,再计1学分。 参加校级其他体育比赛,获得单项或者团体前四名名次的,计1学分。 入选学校体育代表队,参加省级及以上比赛的,计1学分。	
	专业专项技能	必修	取得国家级比赛一、二、三等奖分别记6、4、3学分;取得省级一、二、三等奖分别记4、3、2学分;取得行业从业资格证书记2学分/个;取得学院技能资格证书记1学分/个;取得四六级证书记3学分/个。	二级学院确认,教务处负责登记
	证书类	选修	取得各种舞蹈、声乐、书画艺术、体育等级运动员等证书的,均计2学分	二级学院确认,教务处负责登记

### 1)美育

(1)学时学分:32学时,2学分。

(2)课程目标:

①知识目标。帮助学生理解并掌握美育的基本理论知识。掌握美与美育、审美活动、艺术之美、书法之美、文学之美、自然之美、生活之美和影视之美的核心概念。

②技能目标。全面提升学生文化理解、审美感知、艺术表现、创意实践等核心能力,丰富学生的精神文化生活,培养学生对中华优秀审美文化的热爱,陶冶情操、完善人格。

③素质目标。引导学生树立正确的审美观念、陶冶高尚的道德情操、培育深厚的民族情感、激发想象力和创新意识、拥有开阔的眼光和宽广的胸怀,培养造就德智体美全面发展的社会主义建设者和接班人。

(3)主要内容:《美育》是一门重要的人文课程,本课程讲解各种审美活动,全面描述了美的内容,包括美与美育、审美活动、艺术之美、书法之美、文学之美、自然之美、生活之美和影视之美,以提高学生审美和人文素养为目标,引领学生树立正确的审美观念,陶冶高尚的道德情操、塑造美好心灵,遵循美育特点,弘扬中华美育精神,以美育人、以美化人、以美培元,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

(4)实施方法:课堂讲授、实践活动、观看视频、网络学习。

(5)考核方式:理论考核50%(文理学院)+实践考核50%(学生处)。理论考核:课堂考勤+课堂表现+课程作业+课堂笔记等方面,主要由文理学院执行实施。实践考核:学生参与校内外演讲活动、摄影比赛、朗诵比赛、文艺演出、征文比赛、绘画比赛、观影活动、科技展览、美术(博物)展览、各类讲座等十项审美活动,以参与度、获得奖励等作为考核依据,具体细则由学生处负责实施并提供成绩证明。

(6)成绩记载方式:五级等级制,由学生处、文理学院共同制定考核办法及标准。

### 3.创新创业课

**创新创业课:**是指学生在校期间在论文、专利、作品、社会调研、参与创新创业活动或自办企业等方面取得的成果。学生在校期间,除完成职业生涯规划课程、就业指导课和创新创业课5个学

分外，其他学分由相关部门负责实施并认定。

创新创业课学分分值一览表

项目	名称	分值	依据及认定
论文	核心期刊	8	相关依据
	普通刊物	4	
	学校、社团刊物	0.5/次	最多每学期3分
专利	发明专利（不分排名次序）	8	专利证书
	实用专利（不分排名次序）	5	专利证书
社会实践	假期社会调研	2/次	各学院认定
	假期企业锻炼	2/次	企业证明，各学院认定
创新创业课	职业生涯规划	1	理论教学
	就业指导	1	理论教学
	创新创业	1	理论教学
		1	与专业融合开展创新创业实践项目实训
	自主创办企业	8	营业执照
	参与学院企业管理	2	各学院认定
	创业建议书	3	各学院专家组认定
	创新意见书	3	各学院专家组认定
	参与教师项目	2	项目组证明，各学院认定
	企业行业项目解决方案	3	项目评审意见书
	创新设计产品	3	省级教育部门证书

### 1) 职业生涯规划

(1) 学时学分：20 学时，其中讲授 10 学时，专题讲座或报告会 10 学时；1.5 学分。

(2) 课程目标：

①明确大学生活与未来职业生涯的关系，为科学、有效地进行职业规划做好铺垫与准备，形成初步的职业发展目标；

②掌握搜集和管理职业信息的方法；能够在生涯决策和职业选择中充分利用资源；能思考并改进自己的决策模式，并能将决策技能应用于学业规划、职业目标选择及职业发展过程；

③学会分析已确定职业和该职业需要的专业技能、通用技能以及对个人素质的要求，并学会通

过各种途径来有效地提高这些技能。

(3) 主要内容：职业生涯规划与职业理想；职业生涯规划条件与机遇；职业生涯规划目标与措施；职业生涯规划管理与调整。

(4) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、模拟体验、案例分析、小组讨论、专题讲座。

(5) 考核方式：案例分析报告、作业、个人职业规划等成绩综合考核。

(6) 成绩记载方式：五级等级制。

## 2) 就业指导

(1) 学时学分：20 学时，其中讲授 10 学时，专题讲座或报告会 10 学时；1.5 学分。

(2) 课程目标：

①学会及时、有效地获取就业信息，提高信息收集与处理的效率与质量；

②掌握求职过程中简历和求职信的撰写技巧，掌握面试的基本形式和面试应对要点，掌握适合自己的心理调适方法，更好地应对求职挫折，调节负面情绪；

③掌握权益保护的方法与途径，维护个人的合法权益；

④建立对工作环境客观合理的期待，在心理上做好进入职业角色的准备，实现从学生到职业人的转变；积累相关技能，发展良好品质，成为合格的职业人；

(3) 主要内容：了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识；提高学生的自我探索技能、信息搜索与管理技能、求职技能及各种通用技能。

(4) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、案例分析、专题讲座。

(5) 考核方式：案例分析报告、作业、自荐书撰写等成绩综合考核。

(6) 成绩记载方式：五级等级制。

## 3) 创新创业

(1) 学时学分：40 学时，其中讲授 20 学时，创新创业实训 20 学时；2 学分。

(2) 课程目标：

①启蒙学生的创新意识，了解创新型人才的素质要求，掌握开展创新活动所需的基本知识。

②培养学生的创新能力，以提高创新能力为核心，带动学生整体素质自主构建和协调发展。

③正确认识创业在社会中的作用，指导学生树立正确的创业观，鼓励毕业生把创业作为理性职业选择。

④培养学生创业精神，掌握创业需要具备的基本知识和技能，通过模拟教学，让学生体验创业过程。

⑤介绍自主创业的政策和法律法规。

(3) 主要内容：创新和创新意识的培养；创新思维和创新方法的开发和提升；创业团队的组建；创业机会的识别和选择；创业风险的规避；创业资源的整合；创业计划的撰写；企业创办及管理。

(4) 实施方法：知识讲授；案例分析；小组讨论分享；专题讲座；能力训练；各类创新创业大赛；创新创业探索活动。

(5) 考核方式：课堂表现、案例分析报告、创业设计撰写、实践锻炼报告等成绩综合考核。

(6) 成绩记载方式：五级等级制。

## (二) 专业(技能)课程

### 1.专业基础课

#### 1) C 语言程序设计

(1) 学时学分：40 学时，其中讲授 20 学时，实训 20 学时；2.5 学分。

(2) 课程目标：

- ①了解 C 语言的基本数据类型；
- ②了解运算符和表达式的构成；
- ③掌握顺序结构、选择结构、循环结构程序设计；
- ④掌握一维数组的运用；
- ⑤掌握函数的概念，会用函数编写程序；
- ⑥了解指针、结构体、文件的使用。

(3) 主要内容：主要包含程序设计思想、编译软件的安装使用、数据类型、运算符和表达式、顺序结构程序设计、选择结构程序设计、循环结构程序设计、一维数组、二维数组、函数、指针、结构体与枚举类型、文件等内容。

(4) 实施方法：课堂讲授、案例分析、实践操作、项目引导。

(5) 考核方式：根据考勤、课堂表现、任务完成情况及期末考试综合考核。

(6) 成绩记载方式：百分制。

#### 2) 计算机组装与维护

(1) 学时学分：40 学时，其中讲授 30 学时，实训 10 学时；2.5 学分。

(2) 课程目标：

- ①认识并了解计算机各部分硬件的性能和参数；
- ②会计算机硬件的组装、调试、维修、维护；
- ③会计算机常用软件和工具软件的安装；
- ④会常见计算机软硬件故障的排除和处理；
- ⑤熟悉当前计算机软件硬件和网络设备发展的现状和趋势；
- ⑥会对计算机网络的常见问题和故障进行维护。

(3) 主要内容：主要包括计算机基础知识、计算机配件与组装、系统设置与操作系统安装、驱动程序与常用软件的安装、计算机的维护保养与升级、计算机故障检测与排除、计算机网络基础知识等内容。

(4) 实施方法：课堂讲授、实践操作、案例分析、项目引导。

(5) 考核方式：根据考勤、课堂表现、任务完成情况及期末考试综合考核。

(6) 成绩记载方式：百分制。

### 3) 计算机网络基础

(1) 学时学分：50 学时，其中讲授 30 学时，实训 20 学时；3 学分。

(2) 课程目标：

- ①知道网络系统的基本知识和术语；
- ②懂得网络技术的基础理论，为后续课程打下坚实的基础；
- ③熟悉常用交换机及路由器工作原理及配置基础命令；
- ④会根据应用需求，安装和配置网络应用服务器；
- ⑤能够使用思科、华为等模拟器进行网络搭建。

(3) 主要内容：主要包含计算机网络技术的基本知识、原理以及网络规划、组网和网络管理方法，包括计算机网络概述、数据通信基础、计算机网络体系结构、网络传输设备、交换和路由技术、网络服务、无线局域网、IPv6 技术、网络安全、网络模拟软件的使用的等。

(4) 实施方法：课堂讲授、案例分析、项目引导。

(5) 考核方式：根据考勤、课堂表现、任务完成情况及期末考试综合考核。

(6) 成绩记载方式：百分制。

### 4) 网页设计与制作

(1) 学时学分：40 学时，其中讲授 20 学时，实训 20 学时；2.5 学分。

(2) 课程目标：

- ①掌握网页设计的基本原理；
- ②具有一定网络的相关知识；
- ③掌握常用网页设计工具的使用方法；
- ④掌握使用 HTML 进行网页设计的方法；
- ⑤掌握 CSS 的使用方法；
- ⑥掌握 JavaScript 的使用方法；
- ⑦能够熟练的在网页上插入各种对象；
- ⑧掌握利用 ASP 或 JSP 设计动态网页的基本方法。

(3) 主要内容：主要内容包括 HTML5 基础知识、编辑网页元素、页面的布局与交互、CSS3 入门、盒模型、使用 CSS 修饰页面外观、CSS 布局技术、JavaScript 程序设计基础、HTML5 进阶、jQuery 基础、jQuery 的动画效果、jQuery UI 插件的用法和综合案例网站制作等。

(4) 实施方法：任务驱动、案例分析、项目引导。

(5) 考核方式：根据考勤、课堂表现、任务完成情况及期末考试综合考核。

(6) 成绩记载方式：百分制。

### 5) Python 程序设计

(1) 学时学分：40 学时，其中讲授 20 学时，实训 20 学时；2.5 学分。

(2) 课程目标：

- ①掌握 Python 的基本语法；
- ②掌握 Python 的基本数据结构；
- ③掌握 Python 的基本控制语句；
- ④掌握 Python 面向对象编程；
- ⑤掌握 Python 文件操作；
- ⑥掌握 Python 常用库的操作；

(3) 主要内容：主要包含 Python 的特点和应用现状；Python 的基本语法；Python 的基本控制结构；Python 的集合操作；Python 面向对象编程；Python 的文件操作；Python 常用库的使用等内容。

(4) 实施方法：任务驱动、案例分析、项目引导。

(5) 考核方式：根据考勤、课堂表现、任务完成情况及期末测评综合考核。

(6) 成绩记载方式：百分制。

## 6) 数据库技术与应用

(1) 学时学分：50 学时，其中讲授 30 学时，实训 20 学时；3 学分。

(2) 课程目标：

- ①具有数据库的基本知识和基本概念；
- ②具有表格、视图、查询、报表、窗体、数据页的基本概念，并能熟练使用；
- ③懂得数据库的设计方法和步骤；
- ④能够熟练的使用 SQL 语句，进行数据的查询；
- ⑤能够利用数据库管理软件进行常见企业办公报表设计与处理。

(3) 主要内容：主要包含数据库技术、SQL Server 概述、数据库的基本操作、数据表的基本操作、数据的基本操作、数据的高级操作、实现数据完整性、视图及其应用、索引及应用、SQL Server 程序设计、存储过程与触发器、SQL Server 安全管理、备份与还原、数据库与开发工具的协同使用等。

(4) 实施方法：课堂讲授、案例分析、项目引导。

(5) 考核方式：根据考勤、课堂表现、任务完成情况及期末考试综合考核。

(6) 成绩记载方式：百分制。

## 7) 信息安全基础

(1) 学时学分：40 学时，其中讲授 20 学时，实训 20 学时；2.5 学分。

(2) 课程目标：

- ①了解信息安全、散列函数，熟悉电子签名、数字签名、数字证书等相关概念和技术；掌握信息安全模型、信息安全风险评估内容与标准；
- ②了解计算机病毒的特征、分类和发展，掌握典型计算机病毒的分析与消除方法；
- ③掌握黑客攻击的一般步骤和技术，熟悉常见的攻击方法，操作系统安全防护措施，掌握防火墙技术、入侵检测技术和 VPN 技术；

④能利用信息安全技术进行信息安全管理；能使用嗅探工具进行网络扫描和分析数据；

⑤具备利用信息安全常用工具进行安全扫描和测试的能力，并能自主探索渗透和攻防工具的简单使用，培养信息安全职业素养。

(3) 主要内容：主要包含网络安全概论、网络安全技术基础、数据加密技术、计算机病毒与防范、网络攻击与防范、防火墙技术、入侵检测技术、操作系统安全等内容。

(4) 实施方法：讲授、课程分散实践训练。

(5) 考核方式：根据考勤、课堂表现、任务完成情况及期末考试综合考核。

(6) 成绩记载方式：百分制。

## 2.专业核心课

### 1) 网络互联技术

(1) 学时学分：60 学时，其中讲授 30 学时，实训 30 学时；4 学分。

(2) 课程目标：

①知道路由器与交换机等网络互联设备的工作原理及作用；

②懂得网络互联设备的基本配置命令；

③会使用路由器把企业网络接入 Internet；

④会使用 VLAN 划分虚拟工作组；

⑤能利用路由器与交换机构建校园网络的通信子网，并设置安全防护机制。

(3) 主要内容：主要包含华为网络设备介绍、TCP/IP 基础概述、计算机网络发展趋势、交换技术、路由技术、网络可靠性、广域网技术、网络安全技术、WLAN 技术、网络管理技术、企业网项目建设实践、网络自动化运维项目实践等内容。

(4) 实施方法：任务驱动、案例分析、项目引导。

(5) 考核方式：根据考勤、课堂表现、任务完成情况及期末考试综合考核。

(6) 成绩记载方式：百分制。

### 2) Windows 服务器技术

(1) 学时学分：60 学时，其中讲授 30 学时，实训 30 学时；4 学分。

(2) 课程目标：

①知道网络服务器的基础知识和术语；

②知道各种网络服务的作用；

③会中小型企业局域网的服务器部署的设计和和实施；

④会各种常用网络服务器的安装与配置；

⑤掌握 Windows Server 2003 系统管理员这一职业岗位的相关技能，积累初步的项目经验。

(3) 主要内容：主要包含服务器的分类、Windows 服务器的安装、活动目录安装与配置、用户管理、磁盘管理、DNS 服务器安装与配置、FTP 服务器安装与配置、邮件服务器安装与配置、DHCP 服务器安装与配置等内容。



- (4) 实施方法：课堂讲授、实践操作、案例分析、项目引导。
- (5) 考核方式：根据考勤、课堂表现、任务完成情况及期末考试综合考核。
- (6) 成绩记载方式：百分制。

### 3) 服务器脚本语言

- (1) 学时学分：60 学时，其中讲授 30 学时，实训 30 学时；4 学分。
- (2) 课程目标：

- ①掌握服务器脚本语言的基本语法；
- ②掌握常见的服务器脚本语言工具的使用；
- ③掌握利用 ASP 或 PHP 设计动态网页的基本方法；
- ④可以利用 ASP 或 PHP 创建一个完整的网站；
- ⑤能够设计简单的服务器后台网页维护系统。

(3) 主要内容：主要包括 PHP 环境搭建和开发工具、PHP 语言基础、流程控制语句、字符串与正则表达式、PHP 数组、PHP 与 Web 页面交互 Cookie 与 Session、图形图像处理技术、文件系统、面向对象、PHP 操作 MySQL 数据库等。

- (4) 实施方法：任务驱动、案例分析、项目引导。
- (5) 考核方式：根据考勤、课堂表现、任务完成情况及期末考试综合考核。
- (6) 成绩记载方式：百分制。

### 4) Linux 操作系统

- (1) 学时学分：60 学时，其中讲授 30 学时，实训 30 学时；4 学分。
- (2) 课程目标：

- ①知道网络操作系统的基础知识和术语；
- ②知道各种操作系统的五大功能；
- ③会中小型企业局域网的服务器部署的设计和实现；
- ④会各种常用网络服务器的安装与配置；
- ⑤掌握 Linux 操作系统系统管理员这一职业岗位的相关技能，积累初步的项目经验。

(3) 主要内容：主要包含 Linux 操作系统的基础、系统管理、编程与开发、网络服务与应用，具体如 UNIX/Linux 系统的基本知识、基本操作和基本管理、UNIX/Linux 系统的常用管理内容，包括用户、组和密码管理，文件系统管理及使用，进程、任务与作业管理、系统安装、扩充、启动与管理，设备管理，网络配置、管理与基本应用，Linux 系统的安全等。

- (4) 实施方法：任务驱动、案例分析、项目引导。
- (5) 考核方式：根据考勤、课堂表现、任务完成情况及期末考试综合考核。
- (6) 成绩记载方式：百分制。

### 5) 高级路由交换技术

- (1) 学时学分：50 学时，其中讲授 30 学时，实训 20 学时；3 学分。

(2) 课程目标:

- ①深入理解路由技术, 学习不同类型的路由协议, 了解其工作原理、特点和应用场景;
- ②掌握网络交换技术, 能够设计和管理大规模的交换网络;
- ③熟悉路由器和交换机的配置和故障排除;
- ④能够设计和优化网络架构;
- ⑤能进行网络性能优化。

(3) 主要内容: 主多区域 OSPF 协议、IS-IS 协议、BGP、路由引入、路由控制、路由策略、VLAN 高级特性、MSTP 技术、可靠性技术、网络质量分析。

(4) 实施方法: 任务驱动、案例分析、项目引导。

(5) 考核方式: 根据考勤、课堂表现、任务完成情况及期末考试综合考核。

(6) 成绩记载方式: 百分制。

## 6) 网络自动化运维

(1) 学时学分: 40 学时, 其中讲授 20 学时, 实训 20 学时; 2.5 学分。

(2) 课程目标:

- ①网络管理的功能与目标、网络管理模型与协议、网络管理的实现模式等知识;
- ②掌握 SNMP 简单网络管理协议的相关知识;
- ③掌握网络配置管理、性能管理、故障管理、安全管理、计费管理中的一些基本理论知识, 掌握进行这几种管理所需要的各种工具的用法;
- ④掌握利用 Python 来进行自动化运维的技术, 主要通过一些实验案例来掌握编写自动化运维的 Python 脚本;
- ⑤了解多种系统运维管理器软件, 掌握一种系统运维管理器的使用。

(3) 主要内容: 主要包括网络管理简介、网络配置管理、网络故障管理、网络性能管理、网络安全管理、网络计费管理等。

(4) 实施方法: 任务驱动、案例分析、项目引导。

(5) 考核方式: 根据考勤、课堂表现、任务完成情况及期末考试综合考核。

(6) 成绩记载方式: 百分制。

## 7) 网络安全技术

(1) 学时学分: 40 学时, 其中讲授 20 学时, 实训 20 学时; 2.5 学分。

(2) 课程目标:

- ①掌握防火墙的概念及功能;
- ②掌握防火墙的工作原理;
- ③掌握操作系统自带防火墙的配置方法;
- ④熟悉各种著名防火墙的配置方法;
- ⑤掌握网络防火墙的设计方法。

(3) 主要内容：主要包含信息安全与安全概述、操作系统与主机安全、防火墙基础知识、华为防火墙 NAT 技术、防火墙 VPN 技术、防火墙双机热备、防火墙基本操作、防火墙转发策略、入侵防御技术、安全运营与分析等内容。

(4) 实施方法：课堂讲授、案例分析、项目引导。

(5) 考核方式：根据考勤、课堂表现、任务完成情况及期末考试综合考核。

(6) 成绩记载方式：百分制。

## 8) 无线局域网技术

(1) 学时学分：40 学时，其中讲授 20 学时，实训 20 学时；2.5 学分。

(2) 课程目标：

①了解无线通信、移动通信和因特网；

②掌握计算机网络系统的组成和无线接入网技术；

③掌握无线局域网的组成、特点、应用方案及发展；

④能进行移动通信管理软件的基本安装，具有对系统设备及相关链路进行配置的能力；⑤能从事无线设备进行常规的维护及管理工作；。

(3) 主要内容：无线网络概述、AD-HOC 无线局域网、小型企业无线局域网、WDS 无线局域网、SOHO 无线局域网、中型企业无线局域网、安全无线局域网、漫游无线局域网等。

(4) 实施方法：任务驱动、案例分析、项目引导。

(5) 考核方式：根据考勤、课堂表现、任务完成情况及期末考试综合考核。

(6) 成绩记载方式：百分制。

## 9) SDN 技术

(1) 学时学分：40 学时，其中讲授 20 学时，实训 20 学时；2.5 学分。

(2) 课程目标：

①了解 SDN 技术的发展和应用领域；

②掌握 OpenFlow 协议的工作原理；

③掌握 OVS 的安装方法；

④熟悉各种著名防火墙的配置方法；

⑤掌握 Mininet、OpenDaylight 及 Ryu 的原理及安装实践方法。

(3) 主要内容：主要包含 OpenFlow 的安装与实践、Mininet 的安装与实践、OpenDaylight 安装与实践、Ryu 的安装与实践等内容。

(4) 实施方法：课堂讲授、案例分析、项目引导。

(5) 考核方式：根据考勤、课堂表现、任务完成情况及期末考试综合考核。

(6) 成绩记载方式：百分制。

## 3.专业拓展课

### 1)图像处理

(1) 学时学分：30 学时，其中讲授 20 学时，实训 10 学时；2 学分。

(2) 课程目标：

- ①能熟练掌握图像处理基本知识；
- ②能熟练使用图像合成技术、色彩色调调整、修复技术、路径的基本操作；
- ③会使用 PHOTOSHOP 软件进行图像处理和合成；
- ④会使用 PHOTOSHOP 软件的通道、蒙版、滤镜等工具制作平面作品；
- ⑤能够根据网页设计要求进行图像的处理以满足网站建设的需求。

(3) 主要内容：包含选区选定及调整和路径的应用，图层的基本操作方法，通道与蒙板，滤镜简介，数码照片处理，图像处理综合技法。

(4) 实施方法：课堂讲授、任务驱动、案例分析、项目引导。

(5) 考核方式：根据考勤、课堂表现、任务完成情况及期末考试综合考核。

(6) 成绩记载方式：五级等级制。

## 2) 综合布线技术

(1) 学时学分：30 学时，其中讲授 20 学时，实训 10 学时；2 学分。

(2) 课程目标：

- ①掌握网络工程设计与施工的知识；
- ②具备网络工程文档编写和设计、施工的能力；
- ③能使用绘图软件绘制网络工程施工图纸；
- ④懂得网络工程施工的技术规范及要求；
- ⑤能够进行网络弱电系统的布线与配线；
- ⑥能够对已完工综合布线系统进行测试并给出测试报告。

(3) 主要内容：主要包含综合布线系统的概论、综合布线系统的传输介质、综合布线系统设计、综合布线系统的施工、综合布线系统测试、工程招投标等内容。

(4) 实施方法：课堂讲授、实践操作、案例分析、项目引导。

(5) 考核方式：根据考勤、课堂表现、任务完成情况及期末考试综合考核。

(6) 成绩记载方式：五级等级制。

## 3) HarmonyOS 应用开发

(1) 学时学分：30 学时，其中讲授 20 学时，实训 10 学时；2 学分。

(2) 课程目标：

- ①了解什么是 HarmonyOS 操作系统以及 HarmonyOS 系统的架构和发展前景；
- ②掌握 Java 语言的数据类型，数据表达以及类和对象等编程基础；
- ③掌握 HarmonyOS 的开发工具 DevEco Studio 的下载安装以及运行模式；
- ④熟练掌握用户界面 UI 的各种常用组件和布局的使用；
- ⑤了解事件和通知的概念以及开发步骤。

(3) 主要内容：包括 HarmonyOS 架构、DevEco Studio、应用结构、Ability、UI 开发、公共事件、窗口管理、网络编程、安全管理、数据管理等。

(4) 实施方法：任务驱动、案例分析、项目引导。

(5) 考核方式：根据考勤、课堂表现、任务完成情况及期末考试综合考核。

(6) 成绩记载方式：五级等级制。

#### 4) 云服务管理与应用

(1) 学时学分：30 学时，其中讲授 20 学时，实训 10 学时；2 学分。

(2) 课程目标：

①知道云计算的基本概念；

②熟悉云服务器的基本工作原理；

③能够进行云服务器的配置与资源分配；

④知道网络计算的基本原理。

(3) 主要内容：主要包含云计算基础理论、CNA 的安装、FusionCompute 的安装、Server2012 安装与配置、ITA 的安装、Vag 的安装、FusionAccess 的配置、云桌面的发布等内容。

(4) 实施方法：任务驱动、案例分析、项目引导。

(5) 考核方式：根据考勤、课堂表现、任务完成情况及期末考试综合考核。

(6) 成绩记载方式：五级等级制。

#### 5) 企业文化

(1) 学时学分：20 学时，1.5 学分。

(2) 课程目标：

①了解企业文化的起源、形成和发展历程，了解企业文化的结构、内容和特点；

②了解社会环境、企业和个人之间的关系；

③获得对企业经营哲学、社会责任和价值观的基本认识，掌握企业工作基本行为模式；

④能够运用企业文化的基本原理去观察、分析和解释现实生活中比较简单和典型的企业文化现象和问题。

(3) 主要内容：主要包含企业制度、企业岗位职责、企业经营哲学、企业价值观、企业精神等内容。

(4) 实施方法：讲授、讲座、阅读、视频教学相结合。

(5) 考核方式：根据考勤、课堂表现、任务完成情况综合考核。

(6) 成绩记载方式：五级等级制。

#### 6) 人工智能技术

(1) 学时学分：30 学时，其中讲授 20 学时，实训 10 学时；2 学分。

(2) 课程目标：

①了解人工智能基本概念和原理；

- ②掌握人工智能关键技术；
- ③能够进行简单的人工智能开发；
- ④能够应用人工智能技术解决实际问题；
- ⑤培养学生创新能力；

(3) 主要内容：主要包含人工智能概述、人工智能基础知识、机器学习、深度学习、计算机视觉、自然语言处理、知识图谱、人工智能技术应用场景、智能机器人等。

(5) 实施方法：情景演示、课堂讲授。

(6) 考核方式：根据考勤、课堂表现、任务完成情况及期末测评综合考核。

(7) 成绩记载方式：五级等级制。

#### **4.综合能力培养**

##### **1) 计算机应用综合实训**

(1) 学时学分：30 学时；1 学分

(2) 课程目标：

- ①掌握计算机的基本功能及操作方法；
- ②能熟练使用 Office 软件进行文档编辑、数据处理、；
- ③会进行 C 语言程序编写；
- ④掌握计算机常见软硬件的故障解决办法；
- ⑤具备一定的团队精神和协作能力。

(3) 课程内容：以完成一个项目为主要教学内容，主要包括计算机硬件系统的结构、软件系统及操作流程、WORD 文档综合编辑、EXCEL 文档编辑及数据处理、PPT 文档编辑及设计制作、C 语言程序编程等。

(4) 实施方法：项目引导、任务驱动。

(5) 考核方式：根据实训考勤、实训过程表现、实训成果等综合考核。

(6) 成绩记载方式：五级等级制。

##### **2) 企业局域网组建**

(1) 学时学分：60 学时；2 学分。

(2) 课程目标：

- ①知道企业局域网组建的一般流程，懂得企业网络工作的原理；
- ②明白企业组建网络的意义和作用；
- ③会根据小型企业用户实际需求进行网络组建；
- ④能使用工具检测并修复网络中出现的常见故障；
- ⑤可以根据企业实际情况为企业搭建服务器。

(3) 主要内容：以完成一个项目为主要教学内容，包含网络基础设备认知、典型网路架构认知、企业局域网的设计、拓扑图绘制、网络组建、网络维护、网络基本工具的使用等。

(4) 实施方法：参观、讨论、案例分析、项目引导、任务驱动。

(5) 考核方式：根据实训考勤、实训过程表现、实训成果等综合考核。

(6) 成绩记载方式：五级等级制。

### 3) 网络系统建设与运维实训

(1) 学时学分：90 学时；3 学分。

(2) 课程目标：

①知道网络系统建设与运维的基本流程；

②能够根据项目需求进行网络系统规划设计；

③能够根据系统规划方案实施项目；

④熟练掌握各种网络设备自动化运维方法。

(3) 主要内容：以完成一个项目为主要教学内容，包含网络系统建设的流程方法、网络系统项目分析、拓扑图绘制、设备的选型、设备调试配置、网路系统项目实施、项目运维管理等。

(4) 实施方法：项目引导、任务驱动。

(5) 考核方式：根据实训考勤、实训过程表现、实训成果等综合考核。

(6) 成绩记载方式：五级等级制。

### 4) 网站建设及应用

(1) 学时学分：90 学时；3 学分。

(2) 课程目标：

①知道商业网站建设的一般方法和流程；

②明白 web 服务器工作的原理及主流技术；

③知道网站建设的相关法规与制度；

④能根据企业需求设计利用网页制作软件制作商业网站；

⑤能对商业网站进行管理、维护和推广。

(3) 主要内容：以完成一个项目为主要教学内容，包含网站建设的需求分析、网站建设的目标、网站建设规划建设，具体如网站的组成模式与结构、网站建设进程、网站设计、网站的开发技术和服务器、网站服务器的安装与管理、网站数据库技术、FTP 服务器的建立与管理、管理 E-mail 服务、站点的安全维护与日常管理、网站宣传和推广等。

(4) 实施方法：项目引导、任务驱动。

(5) 考核方式：根据实训考勤、实训过程表现、实训成果等综合考核。

(6) 成绩记载方式：五级等级制。

### 5) 网络系统集成

(1) 学时学分：150 学时；5 学分。

(2) 课程目标：

①熟悉网络系统集成工程的各个步骤；

- ②能够进行企业网络的施工、建设工作；
- ③会使用各种常见网络软件进行网络维护；
- ④会使用常用的网管系统对常见网络进行有效地管理；
- ⑤会使用安全系统软件进行企业网络安全管理；
- ⑥能使用测试工具及仪器检测和排除网络故障。

(3) 主要内容：以完成一个项目为主要教学内容，主要包含网络系统集成需求分析、网络规划、产品选型、网络系统设计、系统集成的实施、应用软件开发及调试、系统测试、用户培训流程、竣工文档编写、项目验收、售后技术支持、系统维护与质保等。

(4) 实施方法：项目引导、任务驱动。

(5) 考核方式：根据实训考勤、实训过程表现、实训成果等综合考核。

(6) 成绩记载方式：五级等级制。

## 6) 岗位实习

(1) 学时学分：540 学时；18 学分。

(2) 课程目标：

- ①了解企业工作过程，熟悉企业环境；
- ②了解企业文化、增强劳动意识；
- ③提高工作责任心，养成良好的服务意识和高尚的职业情操；
- ④能够综合应用所学专业知识的能力；
- ⑤达到尽快适应企业工作的目的。

(3) 主要内容：包含计算机相关企业生产过程、工作环境、工作岗位、工作职责、企业管理制度、企业文化、企业人际关系处理等。

(4) 实施方法：通过集体或分散的方式，进入企业实习。

(5) 考核方法：根据实习态度、实习日志、实习答辩等成绩综合考核。

(6) 成绩记载方式：五级等级制。

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

本专业应具备一支由专任教师、行业企业兼职教师组成的“专兼结合”教师团队，生师比不高于 20:1，至少配备校内专业带头人 1 名，校外专业带头人 1 名，实验实训指导教师 1 名，其中兼职教师比例不低于 20%。教师团队年龄、职称结构应具有一定梯度，占比合理，能够满足日常教学的需要。

### (二) 教学设施

#### 1. 专业教室

本专业教室应配置包括学生上课用的桌椅、多媒体展示台等。承担本专业课程、实践、实验类



教学的多媒体教室数量不低于 10 间，智慧教室数量不低于 2 间，教室容量不低于 45 人/每教室。

## 2.校内实训室（基地）

本专业校内实训室（基地）应按满足计算机应用技术专业发展要求，满足各类计算机专业相关实验室实训一体化教学要求，至少配备以下几个实训室：计算机组装实训室、网络实训室、信息安全实训室、网站建设实训室、云计算实训室、综合布线实训室、服务器配置与管理实训室等。每个实验室应配备主流配置计算机数量 45 台，设备不低于 20 套。根据计算机专业发展需要，专业实训室至少每 5 年进行一次更新或者升级。

## 3.校外实训基地

本专业校外实训基地以计算机行业相关企业为主，数量不低于 4 个，应与校方签订合作协议，为学生开展专业实训、岗位实习提供业务指导和实习岗位。基地应具有真实的职业环境，尽可能贴近企业场景一线，体现真实的职业环境。同时校外实训基地应紧跟时代发展前沿，体现计算机行业新技术，使学生在实训过程中，学到和掌握本专业领域先进的技术。

## （三）教学资源

本专业应具有配套专业教学资源库，包括专业教学标准、人才培养方案、课程授课计划、课程教学设计、电子教材、电子教案、教学课件、典型案例、实训计划任务书指导书、行业标准、政策法规、音视频文件、动画仿真库、习题与试卷库、职业资格考试题库、专业图片库等。同时配备与专业教学相关的图书资料、51CTO 等学习网站、精品在线开放课等相关的教学资源，保证教师与学生可通过校园网络应用上述各项教学资源并可通过网络利用教学及实训软件开展备课、学习、实训等教学活动。

## （四）教学方法

本专业课程以理论+实践方式组织教学，以理论知识“够用”为原则，结合华为 ICT 大赛、职业院校技能大赛、华为认证、1+X 证书等开展“岗课赛证”融通，着重体现对学生专业实践能力的培养。课程充分利用混合课程教学平台，在课堂上灵活使用“项目教学法”、“案例教学法”、“现场教学法”、“讨论法”等多种教学法。

## （五）学习评价

采用多种学习评价方式，主要包括：

### 1.传统考试评价方式

通过统计教学过程中日常考勤、随堂测验、现场提问、作业检查、学生的在线登陆课程次数、学习时长、线上作业测试等，结合学期末试卷考核成绩综合评价。

### 2.考查形式评价

通过统计教学过程中日常考勤、随堂测验、现场提问、作业检查、学生的在线登陆课程次数、学习时长、线上作业测试等，结合结课时教师布置的课程大作业综合评价。

### 3.考试改革考核

采用理实一体考核方式，结合考核课程的实践，教师梳理教学内容，整理若干张题卡，设置相

应工位，学生进入实操工位进行考核，并结合平时作业和考勤情况综合评价。

#### 4.激励性考核

学生在参加和课程相关的竞赛以及证书考核后根据获奖等次或者证书等级获得一定的课程加分或者置换该课程成绩。

### （六）质量管理

1.本专业应建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，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.本专业应具备完善的教学管理机制，应加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.本专业应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.本专业应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

5.本专业应建立专业诊断改进机制和年度质量报告制度，并定期发布。

## 九、毕业要求

### （一）学时要求

本专业毕业要求 2796 学时。

### （二）学分要求

本专业毕业要求最低 183 学分，其中价值塑造课、健康教育课、能力培养课和专业课学分为 126.5 分，科学普及课最低学分为 7 分，人文浸润课最低学分为 8 分，耕读教育课最低学分为 1.5 分，行为养成课最低学分为 20 分，个性发展课最低学分为 10 分，创新创业课最低学分为 10 分。

## 十、附录

### （一）制定（修订）依据

根据《杨凌职业技术学院关于制定（修订）2024 级招生专业人才培养方案的通知》（杨职院发〔2024〕67 号）要求，在深入调研社会人才需求情况基础上，与企业行业专家共同研讨，确定人才培养目标及职业岗位，分析每个岗位需要完成的工作任务及对应的职业能力，构建科学合理的课程体系，完成本方案的编制。

### （二）制定（修订）说明

1.新增专业方案主要说明调研结论、制定方法（过程）、课程体系构建思路、方案特点等；修订方案主要说明修订调研情况、修订内容、修订原因、创新点等。

计算机应用技术专业人才培养方案是在学习先进职业教育理论、行业企业调研、毕业生反馈、与兄弟院校交流的基础上，坚持“立德树人”的根本任务，紧扣计算机产业发展布局，以岗位职业能力和素养为标准，全面贯彻响应国家信创产业发展布局，聚焦学生计算机综合能力的培养，突出技能竞赛、证书引领作用，充分体现课证融通，以“双主体、四阶段、五融通”的人才培养模式为

依据，创建体现立德树人、德技并修的“通识课+专业课+个性发展课+创新创业课”四位一体高职人才培养方案，深化“五育并举”的“四位一体”人才培养体系。

本方案依据计算机专业岗位人才能力需求，优化了课程体系。一是优化了部分课程的开课顺序。二是根据网络技术发展趋势及岗位需求，同时响应国家信创产业发展布局，增加《SDN 技术》《无线局域网技术》《高级路由交换技术》《HarmonyOS 应用开发》等课程，让学生了解和掌握国产操作系统、软件定义网络相关新技术，加强对网络系统核心知识、技能的培养，为学生毕业从事更高阶段的计算机相关工作奠定基础。

## 2.已形成的人才培养模式及内涵说明。

方案落实立德树人的根本任务，将社会主义核心价值观贯穿技术技能人才培养全过程，形成“双主体、四阶段、五融通”的人才培养模式。

双主体，即学校和企业双主体合作育人。在人才培养过程中，不断推进校企深度融合，开辟校企合作新途径，构建合作新模式，充分调动社会资源，依托企业优势，主动出击，寻找目标，构建校企合作“双主体”合作育人新机制。

四阶段，即学生入校后按照“学生-模拟员工-准员工-员工”四种身份完成“课程学习、课程实习、综合实习、岗位实习”四个阶段的学习。以学生身份进行课程学习，培养学生扎实的专业基本功，打下良好的知识基础；以模拟员工身份进行课程实习，学生在情景模拟中建立对专业的浓厚兴趣，有效培养专业核心能力；以准员工身份进行综合实习，设计以企业真实项目为主的实习任务，严格按照企业要求完成项目，融入职业意识和企业思维，有效培养专业综合能力，增强实践能力；以员工身份进入企业进行岗位实习，完成学生到员工的顺利转变，实现学习到就业的顺利对接。

五融通,即在人才培养中融入工作岗位、课程体系、技能竞赛、职业资格证书、社会服务五个要素。开展专业调研，分析计算机应用技术专业群工作岗位，以职业岗位归纳岗位技能需求，对接职业标准和工作过程，吸收行业发展的新知识、新技术、新工艺、新方法，重构和优化课程标准、课程体系。

### （三）编制人员

杨凌职业技术学院：冯春卫、陈高锋、熊刚、任朝辉、刘明华、刘维嘉、陈旭光、张习博、杨雪菲、汝春瑞

深圳市讯方技术股份有限公司：王姗姗

福建中锐网络股份有限公司：任少辉

深信服科技股份有限公司：席鹏

执笔人：冯春卫

审核人：陈高锋