

# 计算机应用技术专业 人才培养方案

专业负责人：\_\_\_\_\_

学院负责人：\_\_\_\_\_

教科处处长：\_\_\_\_\_

主管教学校长：\_\_\_\_\_

教学科研处  
二〇二一年三月

# 编制说明

计算机应用技术专业人才培养方案是依据《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》（国发[2014]19号）、《教育部关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见》（职教成[2015]6号）、《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》（国发[2014]19号）、《国家职业教育改革实施方案》（国发[2019]4号）和《加快推进教育现代化实施方案（2018-2022）》等文件精神，按照《关于制定2020级专业人才培养方案的指导意见》要求制定。

## 一、人才培养方案组成

本方案共分为两部分：第一部分为人才培养方案；第二部分为附件，包括专业人才需求与专业改革调研的报告、专业核心课程的课程标准。

## 二、人才培养方案使用范围

本方案适用于计算机应用技术专业。

## 三、人才培养方案编制人员

教师信息 类别	姓名	所属部门或单位	职称/职务
专业负责人			
参编人员			

方案执笔人：

# 目 录

一、专业基本信息.....	1
二、专业定位.....	1
三、人才培养模式.....	2
四、课程体系与教育教学活动安排.....	3
五、专业核心课程介绍.....	9
六、教学基本条件.....	21
七、教学管理与内部质量保证.....	22
八、专业建设指导委员会.....	22
九、人才培养方案论证与审批.....	23
十、相关附件.....	26
附件 1: .....	27
计算机应用技术专业人才需求与专业改革的调研报告 .....	27
附件 2: .....	31
计算机应用技术专业核心课课程标准.....	31

# 计算机应用技术专业人才培养方案

## 一、专业基本信息

(一) 专业名称及代码：计算机应用技术专业 510201

(二) 招生对象：普通高中毕业生/中等职业学校毕业生

(三) 学制与学历：三年、专科

(四) 学习形式：全日制

(五) 毕业要求：

- 1、修完本专业人才培养方案所规定的课程及学分。
- 2、在三年学习期间，获得相应的职业资格（技能等级）证书。
- 3、在三年学习期间，鼓励获得相应的英语、计算机合格证书。
- 4、完成半年顶岗实习并考核合格。

## 二、专业定位

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的人文素质、科学素养、职业道德、创新意识和精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握计算机及网络组建与管理与维护、数据库管理与管理、计算机编程语言等专业基础知识和网站开发、移动应用、多媒体设计、IT 产品销售及服务专业基本技能（技术），具备网络环境下计算机设备与系统维护能力、程序设计与开发能力、常用软件工具的使用能力，能够在机关、企业、事业、公司等行业从事计算机软硬件维护、网络维护管理、数据库管理、web 与移动应用设计开发、多媒体设计、IT 产品销售及售后服务工作的高素质技术技能型人才。

(二) 人才规格

类别	主要规格描述	备注
知识	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 了解计算机硬件和软件及与计算机相关的基本知识；</li><li>2. 掌握计算机软件 and 硬件方面的基本理论和方法；</li><li>3. 掌握计算机软件开发的基本理论和知识；</li><li>4. 掌握计算机平面设计方面的基本理论和知识；</li><li>5. 掌握计算机网络工程的基本理论和知识。</li></ol>	
能力	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 掌握必备的科学与人文社会科学知识；</li><li>2. 掌握一定的现代信息技术知识；</li><li>3. 了解计算机行业基本情况、发展趋势；</li><li>4. 了解计算机各相关领域的基本知识；</li><li>5. 掌握计算机软件开发、平面设计、网络工程的基本制度与法规知识。</li></ol>	

专业通用能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能运用计算机进行软件开发，并熟悉相关法律法规和进行项目运作；</li> <li>2. 能进行计算机硬件维修与维护；各类应用程序的熟练使用；</li> <li>3. 能按要求组织实施计算机相关产品的营销策划方案；</li> <li>4. 能通过与客户交流沟通并与客户签订计算机相关产品合同、办理购买手续；</li> <li>5. 能独立或协助他人进行网站开发；</li> <li>6. 能独立或协助他人实施平面设计操作；</li> <li>7. 能独立或参与进行网络工程的建设。</li> </ol>	
专业拓展能力	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握计算机软件开发的具体操作；</li> <li>2. 掌握制定软件开发的调研方案、撰写市场调研报告的工作要领；</li> <li>3. 掌握制定计算机产品及配件的营销策划案的工作要领；</li> <li>4. 掌握软件开发的标准与工作规范；</li> <li>5. 掌握计算机平面设计的基本方式与工作流程；</li> <li>6. 掌握计算机平面设计的软件类型与操作规范；</li> <li>7. 掌握计算机网络工程的操作流程和操作规范。</li> </ol>	
素质	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备较强的追求真理、探索规律的能力；</li> <li>2. 尊重自然、崇尚科学，具有较强的生态意识、成本意识；</li> <li>3. 能运用科学的方式方法处理生活中的实际问题。</li> <li>4. 具有竞争意识、效率意识、创新意识和健康的生活态度；</li> <li>5. 具有终身学习的理念与自我学习提高能力；</li> <li>6. 有较强的沟通及压力承受能力。</li> </ol>	

### (三) 职业面向

序号	面向的职业岗位	职业岗位主要职责（业务）描述
1	信息化操作员、信息系统维护员	在机关、企业、事业单位计算机应用技术的相关领域，从事计算机及相关设备的使用维护、办公应用、信息系统维护。
2	计算机网络维护管理员、网络设计技术员、硬件维护工程师、网络工程师	对单位的网络进行维护管理、数据库管理、网页设计制作。
3	IT 产品销售员、多媒体设计师	对单位的 IT 产品进行技巧销售及售后服务；对多媒体数据进行制作编辑。

### (四) 职业资格（技能等级）证书

序号	证书名称	资格（技能）等级	发证机构
1	全国计算机等级证书	一级、二级	教育部考试中心
2	全国计算机软件考试（软件设计师、网络工程师、多媒体应用设计师）	中级	国家人力资源和社会保障部
3	云计算开发与运维	初级	阿里巴巴（中国）有限公司
4	大数据应用开发（Java）	初级	国信蓝桥教育科技（北京）股份有限公司

## 三、人才培养模式

本专业在多年人才培养教学实践中，坚持对高职专业学生所需的计算机软硬件专业基础知识与技术全面打基础不动摇，长期稳定设置 web 网站开发维护、网络组建维护和三维动画设计多个方向供学生对接岗位。同时不断适应 IT 行业和职业岗位需求变化，适时稳步增加移动应用开发和大数据技术应用新的 IT 技术岗位方向。为适应高等职业教育发展新要求，及时开展 1+X 职业技能等

级证书试点，现逐步形成“多基训练、岗位对接、赛证引领、课证融通”的“教、学、做、练”四位一体的人才培养模式。

#### 四、课程体系与教育教学活动安排

##### (一) 职业岗位、典型工作任务与专业课程设置

职业岗位	典型工作任务	专业课程设置
软件工程师	①根据给定要求进行编码实现	《静态网页制作》 《动态网站建设》 《MySQL 数据库基础》 《软件工程综合实训》
	②完成相应的文档编写	
	③软件测试和调试	
平面设计师	①进行系统的部分设计工作	《Photoshop 图形图像处理》 《三维动画设计》 《三维动画综合实训》
	②指导其他软件工程师完成工作	
	③项目管理	
网络工程师	①网络基础设施管理和维护	《计算机网络基础》 《网络规划与设计》 《网络规划设计实训》
	②网络操作系统管理与维护	
	③网络机房管理	
Android 应用开发工程师	①Android 开发环境的搭建	《Java 程序设计基础》 《Android 应用开发》 《移动应用开发实训》
	②UI 界面设计	
	③Android 应用程序开发	

##### (二) 学期与教学周安排

学期	总周数	课内教学周数	入学及毕业教育	军训	社会实践周	实训实习周	考试
一	18	13	1	2	1		1
二	18	16			1		1
三	18	16			1		1
四	18	16			1		1
五	18	8			1	8	1
六	16					16	
合计	106	69	1	2	5	24	5

##### (三) 课时分配表

教学活动	学时数	占总计的比例
理论教学	800	30.63%
实践教学	1812	69.37%
总计	2612	100%

### (四) 教学进程表

课程性质	课程分类	序号	课程名称	课程编码	教学活动学时			学分	考核方式	学时分配						备注	
					总学时	理论学时	实践学时			第一学年		第二学年		第三学年			
										1	2	3	4	5	6		
										13周	16周	16周	16周	16周	16周		
必修课	思想政治理论课	1	军训	01000001	40	0	40	2	考查	2周							
		2	军事理论课	01000002	36	24	12	2	考查	2							
		3	思想道德修养与法律基础	01000003	26	20	6	2	考试	2							
		4	毛泽东思想与中国特色社会主义理论概论	01000004	48	36	12	3	考试		3						
		5	形势与政策	01000005	64	64	0	4	考查	每学期 16 学时							
		6	大学生心理健康教育	01000007	32	32	0	2	考查	每学期 16 学时							
		7	大学生职业发展与就业指导	01000006	32	32	0	2	考查			每学期 16 学时					
			小计		278	208	70	17		8	7 (5)	4	4				
	通识课程	公共文化基础课	8	计算机文化基础	09000001	58	20	38	4	考试	2	2					
			9	体育 I	04000001	26	0	26	2	考试	2						
			10	体育 II	04000002	32	0	32	2	考试		2					
			11	综合英语	03000001	58	30	28	4	考试	2	2					
			12	“养优”文化	01000008	16	16	0	1	考查		2					
			13	创新创业基础	01000009	16	8	8	1	考查	2						
			14	应用文写作	01000008	16	16	0	1	考查	2						
			15	艺术与审美	01000030	32	32	0	2	考查		2					
		小计		254	122	132	17		10	10							
	专业必修课	专业基础课	16	专业英语	54421301	32	32	0	2	考试			2				
			17	应用数学	09191311	32	32	0	2	考试		2					
18			Photoshop 图像处理	54421302	26	10	16	2	考试	2							
19			JavaScript 程序设计	54421303	32	12	20	2	考查			2					

		20	计算机组装与维护	54421304	26	10	16	2	考试	2							
		21	Java 程序设计基础	54421305	64	30	34	4	考查		4						
		22	静态网页设计	54421306	32	16	16	2	考试	3							
		23	三维动画设计 I	54421307	64	30	34	4	考试			4					
		24	计算机网络基础	54421308	64	30	34	4	考试		4						
		25	Linux 操作系统	54421309	32	12	20	2	考查			2					
		26	大数据技术基础	54421310	64	30	34	4	考查				4				
		小 计			468	244	224	30		7	10	10	4				
	专业 核心 课	27	动态网站建设	54421401	64	30	34	4	考试				4				
		28	Windows 服务器配置	54421402	64	30	34	4	考试			4					
		29	MySQL 数据库技术	54421403	32	16	16	2	考试		2						
		30	三维动画设计 II	54421404	64	30	34	4	考试				4				
		31	Android 应用开发	54421405	64	30	34	4	考试				4				
		32	网络规划与设计	54421406	64	30	34	4	考试			4					
		小 计			352	162	190	22			2	8	12				
	专业 实践 课	33	软件项目综合实训	54421601	32	0	32	2	考试					4			
		34	网络规划设计实训	54421602	32	0	32	2	考试					4			
		35	三维动画综合实训	54421603	32	0	32	2	考试					4			
		36	移动应用开发实训	54421604	32	0	32	2	考试					4			
		37	毕业顶岗实习	01000010	720	0	720	24							8 周	16 周	
		小 计			848	0	848	32							16		
选 修 课	专业 选修 课	专业 拓展 课	38	PHP 语言 (云计算方向)	54422501	32	16	16	2	考查		2					
			39	Python 数据处理 (大数据方向)	54422502	32	16	16	2	考查		2					
			40	CorelDraw 平面设 计(界面设计方向)	54422503	32	16	16	2	考查		2					
			41	云操作系统 (云计算方向)	54422504	32	16	16	2	考查			2				
			42	javaWeb (大数据方向)	54422505	32	16	16	2	考查			2				
			43	Illustrator (界面设计方向)	54422506	32	16	16	2	考查			2				
			44	云平台构建于运维 (云计算方向)	54422507	64	32	32	4	考查				4			
																任 选 三 门	



素质拓展课		45	javaEE 开源框架 (大数据方向)	54422508	64	32	32	4	考查				4			
		46	界面设计 (界面设计方向)	54422509	64	32	32	4	考查				4			
		小 计				128	64	64	8			2	2	4		
	人文素质	人文素质	47	哲学基础	01000012											
			48	国学选读	01000013											
			49	世界遗产赏析(中国)	01000047											
			50	艺术欣赏(绘画、影视剧、摄影与摄像)	01000018											
			51	普通话训练	01000021											
			52	大学生体育与健康	01000048											
			53	思辨与创新	01000037											
			54	中国传统文化	01000039											
			55	异彩纷呈的民族文化	01000040											
			56	探索心理学的奥秘	01000041											
57			人类与生态文明	01000042												
		小 计				32	0	32	2			2	2			
科学素养	科学素养	59	应用英语	01000036												
		60	广告学	01000027												
		61	营养与健康	01000049												
		62	天文漫谈	01000043												
		63	生活中的趣味物理	01000044												
		64	急救与自救	01000053												
		65	中医药与中华传统文化	01000054												
	小 计				16	0	16	1			2					
职业素养	职业素养	66	职场礼仪	01000023												
		67	人际关系与沟通技巧	01000024												
		68	创新创业实务	01000038												
		69	汽车品牌文化	01000050												
		70	家用汽车保养知识与常见故障排除	01000051												
		71	职场沟通	01000045												
	72	高效职场办公	01000046													
小 计				16	0	16	1				2					
选修课	养优教育	详见第五项“养优”素质教育活动(第二课堂)		220	0	22	11									
总计					2612	800	1812	142		25	35 (33)	28	24	16		

## (五) 集中性实践教学

### 集中性实践教学(项目)安排表

序号	活动类别	活动(项目)名称	教学目标	学期	校内/校外
	认知见习	办公自动化	熟练掌握 Office 办公软件	5	校内
		平面设计	熟练 ps 图片处理软件	5	校内
		视频编辑	熟练运用 AE\PE 软件	5	校内
	技能实训	搭建 web 开发环境	熟练掌握运用 JSP 模式	5	校内
		构建办公网络	进行 Web 程序开发的基本知识和技能	5	校内
		数据库管理系统环境搭建	结合数据库应用技术进行 Web 应用程序的开发	5	校内
	综合实训	基本动画制作	掌握汽车、喷泉粒子、空气体积雾	5	校内
		Android SQLite 数据库	掌握 Android 环境下 SQLite 数据库存储数据技术	5	校内
		构建中型网络	握多交换机之间级联网络;	5	校内
	顶岗实习	毕业实习 毕业实习	运用在校期间掌握的知识完成本职工作, 并不断提高自己的专业技能	6	校外

## (六) “养优” 素质教育活动

### “养优” 素质教育活动安排表

序号	类别	活动主题	教育目标	活动形式	组织者	学分	考评方法	学期/周 期	备注
1	文体活动	球类、运动会等体育比赛	合作、沟通	比赛	校团委	0.5	提供活动图片和签到	二、四	
2		演讲、朗诵、情景剧、辩论赛、主持人等比赛	沟通	比赛	校团委	1	提供活动图片和签到	一、三	
3		歌唱、舞蹈等比赛	沟通	比赛	校团委	0.5	提供活动图片和签到	二、四	
4		学校大型晚会	勤劳、沟通、奉献、合作	各项活动	党委学生工作部、校团委	0.5	提供活动图片和签到	一、二、三、四	
5		户外拓展	诚信、沟通、奉献、合作	各项活动	党委学生工作部	0.5	提供活动图片和签到	二、四	
6		电子竞技、知识竞赛	诚信、沟通	比赛	校团委	0.5	提供活动图片和签到	一、二、三、四	
7	科技活动	省级、国家职业技能大赛	诚信、勤劳、沟通、奉献	比赛	各学院	1	提供活动图片和签到, 以及获奖证书	一、二、三、四、五、六	
8		其他专业或非专业技能比赛	诚信、勤劳、沟通、奉献	比赛	各学院	0.5	提供活动图片和签到, 以及获奖证书	一、二、三、四、五、六	

9	实践活动	学雷锋活动	勤劳、沟通、奉献	志愿服务活动	各学院	0.5	提供活动图片和签到	二、四	
10		校园志愿活动	勤劳、沟通、奉献	志愿服务活动	各学院	0.5	提供活动图片和签到	一、二、三、四	
11		社会志愿活动	勤劳、沟通、奉献	志愿服务活动	各学院	0.5	提供活动图片和签到	一、二、三、四、五、六	
12		实习、社会实践、暑期“三下乡”、夏令营等	勤劳、沟通、奉献	志愿服务活动	各学院	0.5	提供活动图片和签到	一、二、三、四、五、六	
13	思想政治	各类教育活动、会议、报告会等。	诚信、禁毒、校园安全、心理健康、安全等	各项活动	党委学生工作部	0.5	提供活动图片和签到	一、二、三、四	
14		优秀共青团员、优秀团干、优秀学生干部、养优之星、优秀青年志愿者、自强之星等荣誉	先进性	评比	校团委各学院	1	提供获奖证书	一、二、三、四	
15		五四红旗团支部、先进班集体、文明宿舍、活力团支部、优秀社团、优秀青年志愿者团体等荣誉	先进性	评比	校团委各学院	1	提供获奖证书	一、二、三、四	
16		人文素质、健康教育报告会、讲座等	提升整体素质	各项活动	校团委	1	提供参加讲座证明、笔记以及签到	一、二、三、四	
17		党、团培训	提升整体素质	各项活动	党委校团委各学院	0.5	提供参加讲座证明、笔记以及签到	一、二、三、四	
18		学校专题活动	诚信、勤劳、沟通、奉献	各项活动	党委学生工作部校团委	1	提供活动图片和签到	一、二、三、四	
19	专题活动	学院专题活动	诚信、勤劳、沟通、奉献	各项活动	各学院	0.5	提供活动图片和签到	一、二、三、四	
20		寝室、教室、公共区域卫生打扫	勤劳、奉献	卫生打扫、保持	各学院	1	提供活动图片和签到	一、二、三、四	
21		思想品德	诚信、勤劳、沟通、奉献	评定	各学院	1	辅导员认证	一、二、三、四	
22		个人行为	诚信、勤劳、奉献	鉴定	各学院	1	提供具体证明材料	一、二、三、四	
其他		未涉及到的，但需要予以确认积分的项目需上报学校团委审核通过备案。计分标准及计量方法由学校负责解释。							

## (七) 创新创业教育体系

表 4 创新创业教育体系安排表

类别	课程（活动）名称	学时	学分	开设学期	教学形态	修读方式	备注
职业规划	大学生职业发展	8	1.5	第一学期	讲座	必修	
	职业生涯规划	8		第二学期	比赛	必修	
就业指导	就业指导 1	4		第三学期	讲座	必修	
	就业指导 2	4		第四学期	辅导	必修	
	就业基本技能（驾驶）	8	0.5	任一学期		选修	
创新创业	创新创业基础	16	1	第一学期	讲授	必修	
	创新创业实务	16	1	第二学期	讲授	选修	
	创新思维训练				实践	选修	
	创新创业实践				实践	选修	

## 五、专业核心课程介绍

### 1. 动态网站建设

课程名称	动态网站建设
教学目标	<p>该课程的总体目标是：通过项目驱动的学习和综合实训，熟练掌握运用JSP模式进行Web程序开发的基本知识和技能，并能结合数据库应用技术进行Web应用程序的开发，能基本胜任JSP的Web程序员的岗位。在课程的学习中，培养诚实、守信、坚忍不拔的性格，培养善于沟通表达、善于自我学习、团队协作的能力，并养成编码规范、按时交付软件等良好的工作习惯。</p> <p>（一）专业能力</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、网站开发环境构建和参数配置的能力；</li> <li>2、网站应用程序调试能力；</li> <li>3、掌握网站应用程序基本框架，具备基本应用程序设计与实现能力；</li> <li>4、掌握网站常用的数据库技术。</li> </ol> <p>（二）方法能力</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、需求分析能力：能够理解项目需求分析，运用建模语言和相关工具，将需求转换为系统的设计</li> <li>2、开发工具包的使用能力：能够运用开发工具的联机帮助来解决编码问题</li> <li>3、整理和编写程序文档能力：.能够编写并提交软件说明，单元测试的测试记录和缺陷跟踪报告</li> </ol>

	<p>4、学习能力：能够查找技术资料，获取新知识、新技能，用以解决实际工作问题。</p> <p>5、初步具备网站应用软件的设计、编程和调试能力。</p> <p>(三) 社会能力</p> <p>1、培养学生良好的自我表现、与人沟通能力；</p> <p>2、培养学生的团队协作精神；</p> <p>3、培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风；</p> <p>4、培养学生诚实、守信、坚忍不拔的性格；</p>
<p>教学内容</p>	<p>任务一：搭建web开发环境，为了使用jsp，在服务器端和客户端都必须有相应的运行环境，在服务器端所需搭建的软件有：(1) JDK的安装和配置；(2) Tomcat的安装和配置；(3) MyEclipse开发工具的安装；(4) mysql数据库的安装；(5) sqlyog的安装；工作成果：编写一个简单的jsp程序，并能成功运行，则表示环境搭建成功。</p> <p>任务二：内置对象应用学习，jsp程序由几种元素构成：注释、指令元素、脚本元素、动作元素、模板元素。基本要求掌握JSP脚本元素、指令元素、动作元素的用法。</p> <p>任务三：JDBC数据库编程学习，基本要求1.能应用JDBC数据库编程技术完成对小小留言板的多个页面；2.能应用JDBC数据库编程技术完成前台的</p> <p>任务四：JavaBean技术应用学习，基本要求：1.能应用JavaBean技术实现业务逻辑和页面的分离，优化系统。</p> <p>任务五：Servlet技术应用学习；1.能使用Servlet技术进行基于MVC模式系统的开发。</p>
<p>教学重点、难点</p>	<p>教学重点：JSP中out对象、request对象、response对象、session对象、application对象的特点及用法</p> <p>教学难点：内置对象应用学习，jsp程序由几种元素构成：注释、指令元素、脚本元素、动作元素、模板元素。基本要求掌握JSP脚本元素、指令元素、动作元素的用法</p>

提示：按照项目、任务、案例等予以陈述，包括名称、目标、内容（重点）、学时

根据Web程序员职业岗位要求的要求，Web程序员应具备使用服务器端脚本语言进行动态网站开发的能力。本课程的教学以一个真实的项目（小小留言板）设计和开发过程为载体。课程教学采用“理论实践一体化”教学模式，理论教学与实践教学内容融为一体，根据网上购物商城的开发过程，重构课程内容，形成模块化的课程结构。《动态网站建设》课程的内容结构参见以下课程项目结构与学时分配表。

《动态网站建设》课程项目与学时分配表

教学方法  
与手段

项目编号	项目名称	项目内容	主要教学内容	学习目标	学时数
1	Jsp 基础应用	1. 复习html、Java、JavaScript知识 2. 搭建jsp开发环境	1. 静态网页与动态网页； 2. 网络数据库和Web服务器概念； 3. 什么是JSP； 4. C/S模式和B/S模式； 5. JDK的下载、安装和配置； 6. Tomcat的下载、安装和配置； 7. JSP开发工具的基本使用。8. 创建第一个JSP程序； 9. HTML JavaScript和Java知识的复习。	1. 体现C/S与B/S的区别； 2. 熟悉HTML JavaScript和Java的内容。3. 搭建JSP开发环境；	8
2	内置对象应用	1. 实现用户登录； 2. 实现用户注册。	1. JSP注释和基本语法； 2. JSP脚本元素、指令元素、动作元素； 3. out、request、response、session对象及其应用； 4. 其他对象（config、page、pagecontext、Exception、application）及其应用； 5. Cookie对象及其应用； 6. 小小留言板登录页面（不存取数据库）； 8. 注册页面（不存取数据库）。库的用户登录功能；	1. 能使用内置对象完成不存取数据 2. 能使用内置对象完成不存取数据库的用户注册功能。	8
3	JDBC 数据库编程	实现小小留言板的多个页面： 1. 发表留言 2. main.jsp页面 3. 查看留言。 4. 用户资料修改 5. 用户密码修改	1. JDBC简介； 2. DriverManager、Connection； 3. JDBC—ODBC桥连接数据库； 4. 专用JDBC驱动程序连接数据库； 5. Statement、ResultSet检索数据库； 6. 更新数据库； 7. PreparedStatement使用预编译SQL语句； 8. JSP中分页功能的实现。	1. 能应用JDBC数据库编程技术完成对小小留言板的多个页面； 2. 能应用JDBC数据库编程技术完成前台的	32
4	JavaBean技术应用	在登陆页面中使用JavaBean技术	1. JavaBean简介； 2. 编写JavaBean； 3. JSP中使用JavaBean； 4. JavaBean与HTML表单的交互； 5. 应用JavaBean访问数据库；	1. 能应用JavaBean技术实现业务逻辑和页面的分离，	8

				6. 利用JavaBean封装数据库操作实现用户登录; 7. 利用JavaBean封装数据库操作实现用户注册	优化系统。		
	5	Servlet 技术应用	1. 制作用户留言板;	1. Servlet的基本概念; 2. 第1个Servlet程序; 3. 编写、配置、调用Servlet; 4. Servlet读取HTML表单数据; 5. Servlet读取Cookie数据; 6. Servlet读Session数据;	1. 能使用Servlet技术进行基于MVC模式系统的开发。	8	
教学资源	<a href="https://edu.51cto.com/course/15212.html?source=so">https://edu.51cto.com/course/15212.html?source=so</a> 网站建设: 简单动态网站建设 <a href="https://edu.csdn.net/course/detail/9649">https://edu.csdn.net/course/detail/9649</a> 网站建设: 简单动态网站搭建 <a href="http://www.52zxw.com/kecheng_66.html">http://www.52zxw.com/kecheng_66.html</a> ASP 动态网页制作视频教程						
考核要求	平时+期中+期末=总评 30%+30%+40%=总评						

## 2. Windows 服务器配置

课程名称	Windows 服务器配置
教学目标	通过对本教程的学习, 学生可以熟 Windows Server 2012 网络操作系统, 掌握该系统的配置和管理方法。胜任 Windows Server 2012 网络操作系统系统管理员的工作。
教学内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、VMware Workstations10 的安装</li> <li>2、Windows Server 2012 的安装</li> <li>3、磁盘管理</li> <li>4、管理用户和组</li> <li>5、管理共享</li> <li>6、管理打印机</li> <li>7、使用组策略设置本地计算机安全机制</li> <li>8、防火墙设置</li> <li>9、设置 NTFS 权限</li> </ol>

	10、安装 DNS 及创建 DNS 区域
教学重点、难点	重点：系统的配置和管理方法。 难点：Windows Server 2012网络操作系统系统管理员的工作。
教学方法与手段	教学模式基本要求（课程主要教学环节要求，教学方法及手段要求）： 1、采用多媒体教学方式，电子文档演示，黑板书写和口头讲解相结合，电子文档的制作要密切联系实际，动画、图片和文字相结合，尽可能地增加理论课程的生动性。 2、以启发式、讨论式教学为主，强调师生互动，课堂多提问，调动学生的学习积极性。 3、作业以教材每章的课后作业为主，布置书面作业，对学生作业每次抽查批改，对课后作业题解答。 4、教学与实践紧密结合，通过上机实习增加学生的感性认识，加深理性认识，培养学生的实际操作能力。
教学资源	<a href="http://www.itjiaocheng.com/mianfei/4061.html">http://www.itjiaocheng.com/mianfei/4061.html</a> Apache服务器配置与管理视频教程 <a href="http://www.xg51.net/video-down.asp?id=233">http://www.xg51.net/video-down.asp?id=233</a> 网络服务搭建、配置与管理大全视频教程
考核要求	1、知识、能力、素质的基本要求 学生成功完成本课程，能够学会Windows Server 2012的安装、工作环境的设置、软硬件资源的管理、DNS和域、用户账户和组账户的管理、NTFS的数据管理、磁盘管理、共享文件及打印服务的配置和使用、Web服务器与邮件服务器配置、备份与还原等知识。 2、考核方法基本要求。 期末考试占60%+作业占30%+到课率占10%。

### 3、MySQL 数据库技术



课程名称	MySQL 数据库技术						
教学目标	<p>本课程的教学目标是：学生需对以下知识进行系统学习：数据库知识、SQL的安装、数据库和表的建立、用户和帐号设置、SQL语言、数据查询、索引、视图、存储过程等内容，以及SQL Server和其他程序的联合使用编程以及SQL Server2005的监视和优化。让学生通过学习相关的知识能够有助于快速了解并掌握SQL Server的基本和常用操作。</p>						
教学内容	序号	内容	课时数				
			总学 时	讲 课	实 验	习 题	机 动
	1	数据库基础	2	1	1		
	2	SQL Server 2005的安装与管理	2	1	1		
	3	SQL Server 2005数据库和表	4	2	2		
	4	SQL Server帐号和存取权限管理	2	1	1		
	5	SQL查询语句	4	2	2		
	6	索引和视图	2	1	2		
	7	Transact-SQL程序设计基础	4	2	2		
	8	SQL Server 2005函数	2	1	1		
	9	SQL Server 2005数据完整性	2	1	2		
	10	触发器	2	1	1		
	11	存储过程	2	1	1		
	12	使用VB开发SQL Server应用程序	4	2	2		
	总计		32	16	16		
教学重点、难点	<p>重点：关系数据库的基本术语、设计及规范化          难点：SQL语言的高级使用及其技巧。</p>						
教学方法与手段	<p>以理论为辅，实训为主的教学方法与手段          实训单元一：数据库管理系统环境搭建官网下载开发工具包，安装配置开发环境，新建数据库连接，创建数据库系统；          实训单元二：系统实体关系数据模型创建，分析网上商城用户需求案例，建立系统后台数据库的实体关系模型；          实训单元三：系统关系逻辑模型创建，将网上商城的实体关系模型转换为数据库的逻辑模型；          实训单元四：数据查询操作，从网上商城系统后台数据库中查询用户需求信息；</p>						

教学资源	教材： 《数据库应用技术》王亚楠编著，机械工业出版社，2010.5 网络资源： <a href="http://www.sqlserver.net.cn/index.html">http://www.sqlserver.net.cn/index.html</a>
考核要求	能结合动态网站建设，搭建一个后台数据库。

#### 4. 三维动画设计 II

课程名称	三维动画设计 II				
教学目标	<p>(一) 专业能力：</p> <p>1、基本建模能力：能够灵活使用多种建模方法完成指定物体的建模。</p> <p>2、材质贴图能力：能够为对象添加指定的材质贴图。</p> <p>3、布置灯光和摄像机能力：能够为场景添加灯光和摄像机，模拟现实场景。</p> <p>4、动画制作能力：能为对象制作指定动画，并能使用粒子系统制作雨、雪等天气效果动画。</p> <p>(二) 方法能力：</p> <p>1、通过课程的项目任务实训，使学生养成勤于思考勤于动手的良好习惯。</p> <p>2、通过课程拓展任务的训练，锻炼学生触类旁通，举一反三的拓展能力。</p> <p>3、学习能力：能够查找技术资料，获取新知识、新技能，用以解决实际工作问题。</p> <p>(三) 社会能力：</p> <p>在以实际操作过程为主的项目教学过程中，培养学生吃苦耐劳的精神、勤于观察乐于动手的作风；</p> <p>通过项目小组的运作，培养学生团队合作能力、专业技术交流的表达能力；通过多个开放性任务的练习，培养学生的创新意识及创新能力。</p>				
学习内容	学习项目			学习单元	参考学时
	项目名称	项目描述		3dsmax的基本操作	2学时
	项目1： 基础模型创建	了解三维作品的一般制作流程； 熟悉3dsmax的基本操作； 小组分工协作制作第一个3D			

		作品。			
Advanced	model creation	Item 2: 分析一个较为复杂的模型； 以小组的形式用部分合成整体的方法把模型创建出来。	二维建模的方法	4学时	
			对象的基本操作	4学时	
			修改器、复合对象工具的使用	8学时	
			高级建模	2学时	
项目3: 制作材质与贴图	对比贴图前后的场景的异同； 下发主题任务，小组分工合作作为场景贴图。	材质编辑器的基本操作	2学时		
		贴图的使用	2学时		
项目4: 让场景亮起来	1) 对比现实场景与3D场景的异同； 2) 下发主题任务，小组分工合作作为场景添加灯光和摄像机。	灯光	2学时		
		摄像机	2学时		
项目5: 制作动画	1) 分析自然场景中的天气效果； 2) 小组分工合作制作雨、雪效果以及对象动画。	对象动画	6学时		
		粒子系统	6学时		
教学重点、难点	重点：作材质与贴图 难点：置灯光和摄像机能力				
教学方法与手段	1、采用多媒体教学方式，电子文档演示，黑板书写和口头讲解相结合，电子文档的制作要密切联系实际，动画、图片和文字相结合，尽可能地增加理论课程的生动性。 2、以启发式、讨论式教学为主，强调师生互动，课堂多提问，调动学生的学习积极性。				
教学资源	<a href="http://www.aaaweb.cn/mianfeijiaocheng/1008.html">http://www.aaaweb.cn/mianfeijiaocheng/1008.html</a>				

考核要求	期末考试占90%+作业占5%+到课率占10%。
------	-------------------------

## 5. Android应用开发

课程名称	Android 应用开发
教学目标	<p>(一) 能力目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、学习能力：能够查找技术资料，获取新知识、新技能，用以解决实际工作问题。</li> <li>2、开发环境搭建的能力：具备 Android 项目开发环境搭建并熟练使用的能力。</li> <li>3、软件项目分析能力：能够理解项目功能并进行分析能力</li> <li>4、项目开发能力：能够使用开发环境，开发语言，开发技术开发单功能应用程序。</li> </ol> <p>(二) 知识目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握 Android 开发环境构建和参数配置的基本知识；</li> <li>2. 掌握 Android 应用程序创建与调试的方法；</li> <li>3. 理解并能运用 Android 应用程序开发的基本技术。</li> </ol> <p>(三) 素质目标</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、课程通过项目分析，设计，实施，考核将企业项目开发过程引入教学，分析过程需要学生积极思考，不断探索的精神；设计过程培养学生生活学活用，勇于创新的精神；</li> <li>2、实施过程需要多人分工合作，培养学生的团队意识；</li> <li>3、整个过程旨在提升学生的职业素养与职业能力。</li> </ol>

<p>教学内容</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、Android基础入门</li> <li>2、Android常见界面布局</li> <li>3、Android常见界面控件</li> <li>4、数据存储</li> <li>5、Activity</li> <li>6、BroadcastReceiver（广播接收者）</li> <li>7、Service（服务）</li> <li>8、ContentProvider（内容提供者）</li> <li>9、网络编程</li> <li>10、图形图像处理</li> <li>11、多媒体应用开发</li> </ol>
<p>教学重点、难点</p>	<p>重点：开发环境搭建、项目的创建、UI设计（布局、控件）、开发技术（数据存储、四大组件、网络通信、多媒体）的应用。</p> <p>难点：开发技术（数据存储、四大组件、网络通信、多媒体）逻辑代码编写。</p>
<p>教学方法与手段</p>	<p>Android应用开发是基于JAVA的项目开发的课程，既有语法及方法的机制的理论讲授，也有项目开发的实践操作，根据不同的项目和任务有不同的教学方法。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、理论知识的讲解：案例分析法，知识讲解法；</li> <li>2、项目和任务的讲解：任务分析法，方案论证法；</li> <li>3、项目和任务的实施：示范演示法，实操训练法。</li> </ol>
<p>教学资源</p>	<p>学习资料资源：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、推荐教材 <ul style="list-style-type: none"> <li>[1] 查英华主编.《Android 应用开发技术 第2版》[M]. 北京：电子工业出版社，2021。</li> <li>[2] 黑马程序员《Android 移动开发基础案例教程 第2版》北京：人民邮电出版社，2021。</li> </ul> </li> <li>2、实训指导书 <ul style="list-style-type: none"> <li>《Android 应用开发活页式教程》课程实训指导书。</li> </ul> </li> <li>3、参考教材或文献 <ul style="list-style-type: none"> <li>[1]. 肖琨.《Android Studio 移动开发教程》[M].北京：电子工业出版社，2018。</li> </ul> </li> </ol>

	<p>[2]. 黑马程序员.《Android 移动应用基础教程第 2 版》[M].北京:中国铁道出版有限公司,2018。</p> <p>[3]. 李文琴等.《Android开发与实践》.人民邮电出版社,20163、课程学习与拓展网站</p> <p><a href="http://www.zhishushu.com">www.zhishushu.com</a> 省级精品在线课程</p> <p><a href="https://developer.android.google.cn/studio/">https://developer.android.google.cn/studio/</a> Android studio 软件下载官网</p> <p>Android studio 学习网站</p> <p><a href="https://www.runoob.com/android/android-studio-install.html">https://www.runoob.com/android/android-studio-install.html</a></p> <p>菜鸟</p> <p><a href="https://www.w3cschool.cn/androidstudio/androidstudio-zyw1253k.html">https://www.w3cschool.cn/androidstudio/androidstudio-zyw1253k.html</a> W3Cschoo</p> <p>Android 开发者网站</p> <p><a href="https://developer.android.google.cn/">https://developer.android.google.cn/</a></p> <p><a href="http://www.androidchina.net/">http://www.androidchina.net/</a></p>
考核要求	<p>考核方式:采取学习积极性(20%)、阶段考核(50%)、期末综合(30%)成绩组成,</p> <p>其中学习积极性以考察学生日常上课表现,答题表现为依据,教师根据学生答题表现给予课堂的相应的加分,随后计算出每一位学生每一节课的课堂表现积分。</p> <p>阶段考核为单任务考核,通过阶段考核来分析学生对知识和方法掌握的程度,了解学生使用单一开发技术的能力</p> <p>期末综合考核为课程设计:包含设计报告,设计项目,多媒体展示,考核学生综合利用开发技术开发应用程序的能力。</p> <p>成绩评定方法:总评成绩=课堂表现×20%+项目×50%+期末综合30%。</p>

## 6、网络规划与设计

课程名称	网络规划与设计
教学目标	<p>通过本课程的学习,使学生基本具备规划、组建企业小型局域网的能力。</p> <p>1、掌握局域网网络建设规划方法;</p> <p>2、掌握识别、安装、调试网络互连设备的方法;</p>

	<p>3、掌握交换网络的组建和管理；</p> <p>4、掌握路由网络的组建和管理；</p> <p>5、掌握园区网络的安全设计与实现；</p> <p>6、掌握局域网与 Internet 互联的实现；</p> <p>7、掌握网络常见故障分析及排错。</p>					
教学内容	章节	教学内容(项目、情景)	理论学时	实践学时	习题学时	合计
	第8章	路由和静态路由技术	2	5	1	8
	第9章	RIP	2	5	1	8
	第10章	OSPF 路由协议	2	5	1	8
	第11章	DHCP 动态地址获取协议	2	5	1	8
	第12章	保护企业网安全	2	5		8
	第13章	NAT 技术	2	5	1	8
	第14章	无线局域网技术	2	5	1	8
	第15章	广域网基础	2	5	1	8
		合计		16	40	8
教学重点、难点	<p>重点: TCP/IP 协议体系, 交换机工作原理、路由器工作原理、IP 路由过程</p> <p>难点: 交换机、路由器基础配置。</p>					
教学方法与手段	<p>本课程通过典型的网络案例, 分析从设备的选择、安装、配置、调试、管理的网络工程实施步骤。本课程在教学组织形式上采用“项目驱动, 案例教学, 理论实践一体化”教学模式, 理论教学与实践教学内容融为一体, 整个课堂以网络工程组建及维护为项目驱动, 根据课程的要求, 重构课程结构, 形成模块化的课程结构, 并分为多个学习情境进行教学。主要内容包括: 网络组建基础、交换机与路由器配置、常用网络应用服务器的安装与配置、</p>					

	网络接入技术、局域网管理与维护、局域网的安全技术、局域网故障诊断、局域网故障排除方法及技巧、无线局域网技术、无线网络的配置。
教学资源	<p>人民邮电出版社建设的“人邮学院的《网络互联技术》”教学平台：  <a href="http://www.rymooc.com/">http://www.rymooc.com/</a></p> <p>锐捷网络股份有限公司技术讨论社区：  <a href="http://bbs.ruijie.com.cn/">http://bbs.ruijie.com.cn/</a></p>
考核要求	<p>该课程的考核改变单一的终结性评价方法，采用过程考核和结果考核相结合、理论考试和实践考核相结合的方法，其中实践考核所占比例为 50%。</p> <p>其中：理论部分考核学生对案例教学中各个知识点综合应用的掌握情况，实践部分考核学生运用黑客相关工具及相应防范措施的掌握情况。灵活多样的考核方式可以全面考核学生的学习效果。</p> <p>其中：学习情境的考核主要考察学生的出勤情况、实际动手能力、理论知识的运用与掌握情况、完成作业的准确度、完整度、规范度等、分析问题、解决问题的能力、合作沟通能力、学习态度、总结报告（报告的内容、态度、写作水平等）等评定项目进行考核。</p>

## 六、教学基本条件

### 1、师资队伍

专职教师	姓名	性别	出生年月	专业技术职务	最后学历	毕业学校	专业	学位	是否双师型	
兼职	姓名	性别	出生年月	专业技术职务	最后学历	毕业学校	专业	学位	是否双师型	



教师									

## 2、教学设施

实训大楼	教室	学位	备注
6楼	数码设计实训室(1、2)	50	
7楼	平面设计实训室	50/间	
8楼	软件开发实训室	50/间	
10楼	网络工程实训室	50/间	

## 七、教学管理与内部质量保证

学校建立并逐步完善了由办学目标、专业人才培养目标、课程教学目标、课堂教学目标等构成的目标体系，以目标为导向，逐步完善了五个层面（学校、专业、课程、教师、学生）的质量标准体系建设，初步形成了对标自我诊断的运行机制。

学校建立了“二级”教学督导机制，制定了《教师课堂教学管理规范》、《领导干部听课管理办法》、《部门及个人年度考核管理办法》、《教学督导工作管理办法》等制度；依托校园私有云平台完善了课堂教学实时监控体系，建有督导、教师、学生、教学管理者等多主体评教评学机制，有效地促进了教风、学风建设，保障了人才培养质量。

为保障计算机应用技术专业人才培养方案有效执行，信息工程学院层面统筹专业群构建，采取多种措施，全方位保障落实。比如：要求严格执行学校教学管理制度，严格按照计划开设每学期课程，强化教务服务保障意识，坚持开展学院二级教学督导，对师生日常教学工作实施量化管理，不断总结完善专业评教评学运行机制。同时要求不断探索深化高职教育的专业教学改革，一方面有计划组织教师开展经常性教学研讨，坚持组织开展教学方法和手段改革，努力提升教师整体专业能力和教学能力。另一方面全院各专业坚持以发掘和培养专业学习兴趣点为突破口，实施分级分层教学，强化以赛促学，以证促训。对学生课程学习评价推行过程性考核，结果性考核统一要求采用作品设计和现场实操两种主要考试形式。总之，专业建设始终围绕人才培养、课程教学和课堂教学三级目标，具体从专业、课程、教师、学生四个层面构建质量标准体系，形成一个对标自我诊断的良性运行机制，切实保障和不断提升专业教学质量。

本专业现有专任教师5名，兼职教师3名，与海南创优世科技有限公司开展网络工程方面的合作，建有网络实训室，为专业人才培养提供了条件保障。

## 八、专业建设指导委员会

序号	姓名	性别	委员会职务	出生年月	工作单位	职务/职称
----	----	----	-------	------	------	-------

1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						

### **九、人才培养方案论证与审批**

- 1、人才培养方案专业建设委员会论证意见
- 2、人才培养方案审批表

# 计算机应用技术专业人才培养方案专业建设指导委员会 论证意见

审定 意见	<p>专家组组长：</p> <p>时      间：</p>			
姓名	职称/职务	专业建设指导 委员会职务	工作单位	签名



# 计算机应用技术专业人才培养方案审批表

(必须认真审核并填写审核意见, 审核意见须手写)

学院名称	信息工程学院	专业名称	计算机应用技术	所在教研室	计算机应用
审定部门	审 定 意 见				
教研室主任 意见	负责人签字 (盖章): 日 期:				
院长 审核意见	负责人签字 (盖章): 日 期:				
教学科研处 审核意见	负责人签字 (盖章): 日 期:				
学术委员会 审批意见	负责人签字 (盖章): 日 期:				

## 十、相关附件

附件 1: 计算机应用技术专业人才需求与专业改革的调研报告

附件 2: 计算机应用技术专业核心课课程标准

## 附件 1:

# 计算机应用技术专业人才需求与专业改革的调研报告 (基本框架)

## 一、前言

### 1、调研的目的

为使计算机应用技术专业人才培养的目标和规格凸显职业教育的针对性、实践性和先进性,缩小与用人单位需求的距离,通过本次调研收集和分析计算机应用技术专业学生的社会人才需求状况信息,了解社会、行业以及企业对计算机应用专业人才知识、技能、素质要求的变化和趋势,为高职计算机应用技术专业设置、招生规模、学生就业指导提供信息,为专业人才培养目标定位、教学计划和课程标准的修订、教学的改革提供依据和帮助,提高高职计算机应用技术专业人才培养质量及毕业生的就业质量。

### 1、调研工作概述

此次调研分线上和线下两部分,线下部分重点在海口市,针对计算机应用方面的软件技术、网络工程、平面设计以及硬件维护等技术进行调研,了解社会未来对计算机应用专业人才的需求情况及能力要求,从而确定高职计算机应用技术专业的定位及人才培养方向,掌握了大量从岗位设置、用人需求到薪资待遇等一手信息。经过对收集信息的整理和分析,得到了本调研报告。

## 二、人才需求调研

### 1、产业发展现状与趋势

通过调查,企业对计算机应用类专业人才能力需求主要有三个方面:

(1) 基本素质需求:学生要有良好的基本素质,主要表现在有良好的思想品德、能吃苦耐劳、任劳任怨、虚心学习、对人有礼貌,语言文字表达能力。

(2) 专业技术知识:学生要有扎实的专业基础、精通一到两门最新的应用技术和程序开发软件,能较快的进入角色。

(3) 专业技术素养:学生要有良好的技术素质,主要表现在有良好的理解力,通过学习快速掌握新的技术,有较强的自学能力,接受新知识要快,有强烈的团队精神、合作精神。

企业对信息技术类专业学生能力的评价:

(1) 90%以上的企业员工认为:公司有众多工作岗位,中职(高职)学生都可以胜任。

(2) 大部分企业管理层的经理认为:学历不完全代表能力。只要能力强,学历无所谓。

计算机产业发展趋势:

(1) IT 新兴行业:信息安全、大数据、云计算、人工智能、VR

IT 新兴行业，一般都预示着 IT 行业的发展趋势，例如对商业运营有重大意义的大数据。

计算机行业的发展和普及让计算机行业的信息安全越来越受到人们的重视。随着科技的进步，人工智能的发展，大大提高了工作效率，节省了人力资源等等。可以说 IT 新兴行业的任何一个方向，都对社会的进步与发展有着重要甚至是颠覆性的意义。IT 的新兴行业的崛起是计算机行业发展前景的主要因素。

(2) 传统 IT 行业的运营维护：售前售后、网站运营、市场推广（包括网络推广）、网络系统维护。

## 2、区域内重点企业概况

### 海南创优世科技有限公司

计算机软硬件开发及维护，计算机网络电子领域内的信息安全、技术咨询、技术培训、技术应用服务，计算机系集成，网站开发与管理，网络推广，电子商务信息咨询，亮化工程，网络工程，图文设计制作，设计、制作、发布国内各类广告业务。

### 海南伊索网络科技有限公司

海南伊索网络科技有限公司是一家专注于软件开发、网站建设、系统集成、网络平台搭建、及互联网运营、增值电信业务为一体的综合性科技技术公司。

## 3、职业岗位设置与岗位任职要求

### 公司企业对计算机应用技术专业人才就职岗位设置及能力需求分析

岗位设置及需求	操作层	操作员、维修员、二、三维动画设计、软件设计师、图像处理员、网络工程师等
	管理层	组长（部长）、主管、部门经理
	策划层	总经理等高管
岗位能力要求（基本素质技能与专业素质技能）	操作层	大专学历、计算机等级证、相关工作经验、专业技能证，有较强的操作能力
	管理层	大专及本科文凭、计算机操作、计算机英语、三年以上岗位经

		验、管理与业务技能
	策划层	创新能力、战略规划、计算机信息、规划设计、工作经验、项目管理、本科以上学历、高级职称、五年以上工作经验

### 三、专业发展现状调研

#### 1、区域内，专业布点情况

学校名称	专业名称
海南大学	计算机科学与技术
海南师范大学	计算机科学与技术
海南热带海洋学院	计算机科学与技术
三亚学院	计算机科学与技术
海南职业技术学院	计算机应用技术
海南经贸职业技术学院	计算机应用技术
海口经济学院	计算机应用技术
海南政法职业技术学院	计算机应用技术

#### 2、区域内，专业招生与就业情况

最近3年来，计算机应用技术专业的招生情况较好，这跟IT行业的发展密切相关，信息化的迅速发展急需计算机的相应人才。

每年的毕业生就业率均在90%以上，企业中不同部门的负责人对应聘者专业技能的要求有所不同。人力资源主管认为排在头三位的专业技能分别是：计算机软件的应用能力、操作系统知识、计算机网络技术；而项目主管认为排在头三位的专业技能则分别是：计算机硬件组装与维护能力、计算机软件的应用能力、网络管理和维护能力，此外依次需要具备数据库知识和操作系统知识。

大部分企业在招聘员工时会看重实践工作经验，而我们的学生恰恰缺乏实践经验。通过了解，一些企业会先安排新员工直接进入工作实践，然后在实践当中根据需要再进行针对性的培养。所以目前成熟的企业并不回避再培养问题，但迫切希望有效地降低再培养成本。

### 四、专业教学改革建议

根据调研数据分析及各大招聘网站的信息反馈，我们发现目前平面设计、网页设计、动画设计制作、计算机产品销售人才紧俏。而各大企业对于计算机应用类人才的要求，大多都是重能力轻学历。

#### 1、专业教学存在的问题与不足



从本专业的三个方向来看：平面设计类缺乏美术专业的并且要精通计算机操作的教师。网络工程类及软件开发类同样需要有一个在企业有丰富经验的教师。

## 2、专业教学改革建议

从本专业的从软件开发和网络工程方向来看，应该增加实习实训设备，虽然我校有多个计算机机房，但都是用于基础教学。对于核心课程的教学机房还有待改善。比如没有专门的平面设计机房，虽然有数码 1 和数码 2 机房，但是机器老化，经常发生故障，难于保证教学需要；网络实训室机房问题也一样，机器老化，经常故障。

计算机操作基本能满足学生需要，但是学生不仅仅要学习计算机基本操作与平面设计，还要学习网络维护、计算机维修等知识，建议改善网络实训室，增加华为设备，增设计算机维修实验室，以提高学生的动手操作能力，使他们将来走上工作岗位能驾轻就熟。

从平面设计方向来看，应该增加美术设计相关课程，设计离不开美工，虽然我们自己可以凑合地设计出一些小作品，但并不专业，因此，我认为计算机专业开设美术设计课是非常有必要的，如果美术老师能将计算机与美术有机结合起来那就更好了。

## 3、专业教学改革的基本保障

更新网络实训室机房老旧设备，组建云计算开发与维护实训室。

**执笔人：**

**2021 年 4 月 20 日**

## 附件 2:

# 计算机应用技术专业核心课课程标准

## 一、课程基本信息

1. 课程名称: 动态网站建设 54421401
2. 课程属性: 专业核心课 (B 类)
3. 开课学期: 第 2 学年, 第 1 学期
4. 基准学时: 64 学时, 计 4 学分

## 二、课程定位

本课程在专业教学体系中处于主修的位置, 由于学生具备了 Java 程序开发和网页制作的开发能力, 也具备了一定的面向对象程序设计思想, 因此课程学习难度较小。该课程采用“项目驱动, 案例教学, 一体化课堂”的教学模式开展教学。

## 三、课程目标

### 1. 能力目标

- (1) 熟练掌握典型 JSP 开发环境的配置。
- (2) 掌握 HTML 标记的基本使用。
- (3) 熟练掌握 JSP 脚本元素、指令元素、动作元素的用法。
- (4) 熟练掌握 JSP 中 out 对象、request 对象、response 对象、session 对象、application 对象的特点及用法。

### 2. 知识目标

- (1) 熟练掌握 JDBC 访问数据库技术。
- (2) 熟练掌握 JavaBean, Servlet 技术。
- (3) 掌握 JSP 的文件上传与下载等技术。
- (4) 掌握运用 JSP 进行 Web 程序开发的能力, 初步具备开发实际应用程序的能力。

### 3. 态度目标

- (1) 培养学生良好的自我表现、与人沟通能力;
- (2) 培养学生的团队协作精神;
- (3) 培养学生分析问题、解决问题的能力;
- (4) 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风;

(5) 培养学生诚实、守信、坚忍不拔的性格；

(6) 培养学生自主、开发的学习能力。

#### 四、课程设计

##### 1. 设计思路

在课程教学中，一定要注重学生技术的运用能力和岗位工作能力的培养，加强实践性教学环节，实验课程与理论课程穿插进行，最后通过实训课程的整体综合实训，使学员获取过程性知识，解决“怎么做（经验）”和“怎样做得好（策略）”的问题，最终达到实际应用的水平。

##### 2. 课时分配

序号	课程单元	学习任务	参考学时
1	web服务器的设置	1、能掌握 IIS 的基本设置方法 2、能掌握虚拟目录设置方法 3、了解 ASP 的基础知识	8
2	建立数据表和创建数据源	1、能创建数据库和用各种方式建立数据表 2、能进行数据表的导入、保存等操作 3、能设置 ODBC 数据源	4
3	创建具有交互作用的表单网页	1、能设置本地站点 2、能制作一张简单表单网页 3、能对网页的表单属性进行设置	8
4	创建数据表的查询	1、能制作具有典型意义的数据表网页 2、能对典型数据表网页进行查询设置 3、了解结构化查询语言 SQL 4、能使用 VBScript 编写简单脚本	4
5	创建民意调查网页	1、能制作一张具有典型意义的民意调查表网页 2、能设置民意调查表网页相应的内容	8
6	创建一个简单的聊天室	1、能制作一张最简单的聊天室网页 2、能进行相应的设置使网页正常运行	8
7	创建留言板网页	1、能制作简单的留言板网页 2、能进行相应的设置和调试使留言板网页正常运行	8
8	数据库的简单	1、能对数据库内容进行添加、修改和删除的操作	8

	维护	2、能对数据库进行备份、转换等操作	
9	创建一个简单的网上商店	1、能较好的应用 ASP 的内建对象 2、能制作简单的网上商店的相关网页 3、能进行网站测试发布	8
		<b>总计课时</b>	64

### 3. 课程单元描述

#### 课程单元 web 服务器的设置

课程单元名称	web 服务器的设置	课时数	8
学习目标	能掌握 IIS 的基本设置方法		
学习内容	1、启动 Windows 2000 进行 IIS 的设置。 2、启动 WindowsXP 进行 IIS 的设置。 3、制作一张最简单的 asp 网页进行演示		
教学方法和建议	演示与实训		
教学条件要求	机房		
学生已有基础	有基础		
教师执教能力要求	熟练动态网站建设		

#### 课程单元建立数据表和创建数据源

课程单元名称	建立数据表和创建数据源	课时数	8
学习目标	1、能创建数据库和用各种方式建立数据表 2、能进行数据表的导入、保存等操作 3、能设置 ODBC 数据源		
学习内容	1、选用一张具有典型意义数据表让学生分析后创建。 2、导入一张 Excel 表。 3、进入控制面板的 ODBC，进行数据源的设置。		
教学方法和建议	演示与实训		
教学条件要求	机房		
学生已有基础	有基础		

教师执教能力要求	熟练动态网站建设
----------	----------

### 课程单元创建具有交互作用的表单网页

课程单元名称	创建具有交互作用的表单网页	课时数	8
学习目标	1、能设置本地站点 2、能制作一张简单表单网页 3、能对网页的表单属性进行设置		
学习内容	1、使用网页制作软件的站点设置功能设置本地站点。 2、在前面 web 服务器的设置的基础上演示交互作用的表单网页，使学生充分领会交换网页的真正意义，制作表单网页。		
教学方法和建议	演示与实训		
教学条件要求	机房		
学生已有基础	有基础		
教师执教能力要求	熟练动态网站建设		

### 课程单元创建数据表的查询

课程单元名称	创建数据表的查询	课时数	8
学习目标	1、能制作具有典型意义的数据表网页 2、能对典型数据表网页进行查询设置 3、了解结构化查询语言 SQL 4、能使用 VBScript 编写简单脚本		
学习内容	1、使用一张具有典型意义的数据表网页进行演示，制作数据表网页。 2、上网浏览典型网站的查询功能，制作有查询功能的网页。		
教学方法和建议	演示与实训		
教学条件要求	机房		
学生已有基础	有基础		
教师执教能力要求	熟练动态网站建设		

### 课程单元创建民意调查网页

课程单元名称	创建民意调查网页	课时数	8
学习目标	1、能制作一张具有典型意义的民意调查表网页 2、能设置民意调查表网页相应的内容		
学习内容	1、上网浏览具有民意调查表的网站。 2、使用典型实例进行演示并制作。		
教学方法和建议	演示与实训		
教学条件要求	机房		
学生已有基础	有基础		
教师执教能力要求	熟练动态网站建设		

### 课程单元创建一个简单的聊天室

课程单元名称	创建一个简单的聊天室	课时数	8
学习目标	1、能制作一张最简单的聊天室网页 2、能进行相应的设置使网页正常运行		
学习内容	1、上网浏览一般聊天室。 2、在局域网中实施聊天室的功能。		
教学方法和建议	演示与实训		
教学条件要求	机房		
学生已有基础	有基础		
教师执教能力要求	熟练动态网站建设		

### 课程单元创建留言板网页

课程单元名称	创建留言板网页	课时数	8
学习目标	1、能制作简单的留言板网页 2、能进行相应的设置和调试使留言板网页正常运行		
学习内容	1、上网浏览典型的具有留言板的网站。 2、在局域网中实施留言板的的功能。		

教学方法和建议	演示与实训
教学条件要求	机房
学生已有基础	有基础
教师执教能力要求	熟练动态网站建设

#### 课程单元数据库的简单维护

课程单元名称	数据库的简单维护	课时数	8
学习目标	1、能对数据库内容进行添加、修改和删除的操作 2、能对数据库进行备份、转换等操作		
学习内容	选用一个具有典型意义数据库让学生分析后创建，并进行各种操作。		
教学方法和建议	演示与实训		
教学条件要求	机房		
学生已有基础	有基础		
教师执教能力要求	熟练动态网站建设		

#### 课程单元创建一个简单的网上商店

课程单元名称	创建一个简单的网上商店	课时数	8
学习目标	1、能较好的应用 ASP 的内建对象 2、能制作简单的网上商店的相关网页 3、能进行网站测试发布		
学习内容	1、上网浏览具有简单功能的网上商店的网站，了解其各项基本功能，并进行分析。 2、在局域网中实施最简单的网上商店的各项功能。		
教学方法和建议	演示与实训		
教学条件要求	机房		
学生已有基础	有基础		
教师执教能力要求	熟练动态网站建设		

## 五、课程考核

六、工作任务完成情况：占 20%，考核内容包括：平时安排工作任务的完成。

七、专业知识：占 10%，考核对专业知识的理解和掌握情况，采取笔试或机试考核方式。

八、专业能力：占 50%，考核内容包括 VBScript 脚本的应用，ASP 对象的应用，ADO 连接数据库的应用，综合项目的完成。

九、方法能力：占 10%，考核包括：信息的获取、制定工作计划、项目总结及语言表达、自学、提出问题、分析问题、解决问题的能力。

## 六、教材及其它教学资源

### 1. 使用教材

耿祥义. JSP 实用教程(第二版) [M] 北京：清华大学出版社

### 2. 参考书

[1] 张银鹤等. JSP 动态网站开发实践教程[M]. 北京：清华大学出版社，2009.

[2] 张晓蕾，杨旭. JSP 动态网页基础教程[M]. 北京：人民邮电出版，2006.

[3] 吴建，张旭东. JSP 网络开发入门与实践[M]. 北京：人民邮电出版社，

[4] 王国辉，王易. JSP 数据库系统开发案例精选[M]. 北京：人民邮电出版社，

[5] 唐有明，等. JSP 动态网站开发[M]. 北京：清华大学出版社，2006.

[6] 孙卫琴. 精通 Struts：基于 MVC 的 Java Web 设计与开发[M] . 北京：电子工业出版社，2006.

### 3. 其它教学资源

<https://www.imooc.com/video/2939>

## 七、编制说明

编制人：

编制单位：信息工程学院

编制日期：2021. 4. 1

教学单位负责人：

# 计算机应用技术专业核心课课程标准

## 一、课程基本信息

1. 课程名称：window 服务器配置（54421402）

2. 课程属性：专业核心课（B 类）

3. 开课学期：第 2 学年，第 1 学期



4. 基准学时： 64 学时，计 4 学分

## 二、课程定位

本课程是计算机网络技术专业和信息安全技术专业的专业必修基础课程。

本课程主要以锐捷公司的交换机产品和路由器产品为平台，针对职业教育网络技术专业中理论结合实践的特点，以培养高技能应用型人才为目标，重点加强学生的理论基础和训练学生的实际操作能力。

## 三、课程目标

### 1. 能力目标

- (1) 独立学习能力；
- (2) 职业生涯规划能力；
- (3) 分析问题和解决问题的能力；
- (4) 获取新知识的能力和搜索信息的能力；
- (5) 决策能力。

### 2. 知识目标

- (1) 理解 OSI/RM 参考模型、TCP/IP 协议体系，掌握 IP、TCP、UDP、ARP、PPP、HDLC 等协议基本理论。
- (2) 掌握局域网基础、以太网基础、广域网基础、ISDN、X.25 分组交换网、帧中继网络等基础理论。
- (3) 掌握交换机工作原理、路由器工作原理、IP 路由过程等基础理论。
- (4) 能熟练完成交换机的基本配置，能完成交换机的 VLAN、堆叠、级联、链路聚合、桥接环路、生成树的配置。
- (5) 能熟练完成路由器基础配置，能完成路由器的访问控制列表 ACL、NAT、静态路由、RIP 协议、OSPF 协议等的配置。

### 3. 态度目标

- (1) 具有良好的思想品德、法制观念和职业道德，具有吃苦耐劳的精神；
- (2) 具有爱岗敬业、诚信、务实、豁达、勤奋、谦虚好学的品质；
- (3) 具有较强的现场管理和组织能力，能较好的处理公共关系；
- (4) 具有人际交流能力，能有效地进行人际沟通；
- (5) 具有健康的体魄、美好的心灵和良好的心理素质，形成良好的行为习惯、健康的人格和健康的个性；

- (6) 具有较强的劳动组织能力、集体意识和社会责任心；
- (7) 具有与人沟通合作的团队协作能力；具有很强的时间观念。

#### 四、课程设计

##### 1. 设计思路

本课程要求在网络实训室教学完成，以实现“教、学、做”三位合一。

##### 2. 课时分配

序号	教学内容（项目、情景）	理论学时	实践学时
1	网络技术基础知识	2	6
2	交换机基础	2	6
3	交换机实用配置	2	6
4	路由器基础	2	6
5	路由协议	2	6
6	路由器实用配置	2	6
7	三层交换实用配置	2	6
8	虚拟专用网配置	2	6
合 计		16	48

##### 3. 课程单元描述

#### 课程单元网络技术基础知识

课程单元名称	网络技术基础知识	课时数	8
学习目标	知识目标： 1. 掌握 TCP/IP 协议体系中常见的协议； 2. 掌握以太网和广域网的基础知识 能力目标： 1. 具有网络 IP 地址规划的能力； 2. 能用网络测试指令进行网络调试和故障排除。		
学习内容	第一步：在本章的学习过程中，首先我们需要了解 ISO 推出 OSI/RM 模型的最终目的是为了实现异构网络之间的互联，并且充分理解下面三个方面。 (1) OSI/RM 模型为什么要进行分层？ (2) OSI/RM 模型是如何按照网络通信功能而进行分层的？ (3) 网络又是如何按照 OSI/RM 模型进行工作的？也就是在网络数据传输过程中如何进行数据的封装和拆封？ 第二步：在了解以上的问题之后，我们需要分析 OSI/RM 没有得到实际的使用是因为其过于复杂而缺乏实用性，而 TCP/IP 协议体系却能够化繁为简，在实际网络的应用中得到了使用，在学习 TCP/IP 协议体系中，我们需要理解以下四个方面。 (1) TCP/IP 协议体系和 OSI/RM 的对应关系是怎样的？ (2) TCP/IP 协议体系中分布了哪些常见的协议？哪些协议非常重要？ (3) 在 TCP/IP 协议体系中用户产生的数据是如何进行协议的封装的？在各层中封装之后的数据结构的名称是什么？		
教学方法和建议	教师实践演示、学生实验练习，教学做一体化。		

教学条件要求	机房
学生已有基础	有基础
教师执教能力要求	熟练动态网站建设

#### 课程单元交换机基础

课程单元名称	创建具有交互作用的表单网页	课时数	8
学习目标	知识目标： 1. 掌握中继器、集线器的工作原理； 2. 掌握交换机的工作原理及其特点、主要性能指标； 能力目标： 1. 掌握交换机的配置方法和常用配置指令； 2. 掌握交换机的配置文件、IOS 文件备份； 掌握 Enable 密码、Telnet 密码、Console 密码的配置。		
学习内容	1、使用网页制作软件的站点设置功能设置本地站点。 2、在前面 web 服务器的设置的基础上演示交互作用的表单网页，使学生充分领会交换网页的真正意义，制作表单网页。		
教学方法和建议	教师实践演示、学生实验练习，教学做一体化。		
教学条件要求	机房		
学生已有基础	有基础		
教师执教能力要求	熟练动态网站建设		

#### 课程单元路由器基础

课程单元名称	路由器基础	课时数	8
学习目标	知识目标： 1. 路由器的基本功能和 IP 数据包路由过程； 2. 路由器的组成和软硬件结构，路由器的接口类型； 3. 路由器的管理方式，路由器的配置模式。 能力目标： 1. 掌握路由器的连接和登录； 2. 掌握路由器的接口配置方法和指令； 3. 掌握路由器接口 HDLC 协议的配置方法和指令； 4. 掌握路由器接口 PPP 协议的配置方法和指令，PPP 协议 PAP 或 CHAP 验证的配置方法和指令； 掌握路由器接口 FR 帧中继的配置方法和指令。		
学习内容	第一步：通过第 4 章的学习，我们对路由器有了较为全面的认识之后，现在我们关心的是路由器工作的根本是路由表，这张路由表是从何而来的？这张路由表的结构又是怎样的？这需要我们掌握以下几个方面的内容。 (1)路由表中包括了哪些内容？这些内容的具体含义都是什么？路由		

	<p>器收到 IP 数据包后是如何通过查找路由表对 IP 数据包进行转发的？</p> <p>(2)路由表中什么样的路由条目是直连路由？什么样的路由条目是静态路由？什么样的路由条目是动态路由？</p> <p>(3)动态路由是由动态路由协议产生的，那么动态路由协议又可以分为哪些类型呢？内部网关协议和外部网关协议应用在路由网络中什么位置？距离矢量、链路状态路由选择协议各自又有什么特点呢？</p> <p>(4)直连路由在路由器上需要配置吗？静态路由在路由器上如何配置？配置指令是什么？什么又是缺省路由？配置缺省路由有什么好处？配置的指令又是什么？</p>
教学方法和建议	教师实践演示、学生实验练习，教学做一体化。
教学条件要求	机房
学生已有基础	有基础
教师执教能力要求	熟练动态网站建设

#### 课程单元路由器实用配置

课程单元名称	路由器实用配置	课时数	8
学习目标	<p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解 DHCP 服务、DHCP 中继服务的原理；</li> <li>2. 掌握标准访问控制列表、扩展访问控制列表的概念；</li> <li>3. 掌握 NAT 工作原理及类型；</li> <li>4. 理解 HSRP 工作过程；</li> <li>5. 理解路由重分发的概念；</li> <li>6. 理解 OSPF 的区域结构。</li> </ol> <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握路由器 DHCP 服务、路由器 DHCP 中继服务配置方法和指令；</li> <li>2. 掌握路由器标准访问控制列表、扩展访问控制列表的配置方法和指令；</li> <li>3. 掌握路由器独臂路由的概念和指令；</li> </ol>		
学习内容	<p>第一步：在经过第 5 章的学习理解之后，路由器的基本配置内容我们已经可以掌握了，那么除了路由器的基本配置内容之外，路由器在网络应用中还能做些什么工作呢？这需要我们学习以下几个方面的内容。</p> <p>(1)在什么样的网络环境下路由器上可以配置 DHCP 服务？配置的内容主要包括哪些？为什么会发生 DHCP 中继的情况？如何配置 DHCP 中继？</p> <p>(2)路由器上配置访问控制列表的最终目的是什么？访问控制列表分为哪两类？访问控制列表的配置流程是怎样的？标准访问控制列表如何配置？扩展访问控制列表又是如何配置的？</p> <p>(3)什么是 NAT？NAT 技术的目的是什么？NAT 又分为哪几种类型？在路由器上如何进行动态 NAT 和静态 NAT 的配置？</p> <p>(4)什么是独臂路由技术？独臂路由技术的目的是什么？在路由器上如何进行独臂路由的配置？</p> <p>(5)路由器 HSRP 的作用是什么？配置方法和配置指令是什么？</p> <p>(6)路由器缺省网络可以起到什么样的作用？如何进行配置方法和指令？</p>		

	(7) 什么是路由器路由重分发? 配置方法和指令是什么?
教学方法和建议	教师实践演示、学生实验练习, 教学做一体化。
教学条件要求	机房
学生已有基础	有基础
教师执教能力要求	熟练动态网站建设

### 课程单元三层交换实用配置

课程单元名称	三层交换实用配置	课时数	8
学习目标	1、能制作一张最简单的聊天室网页 2、能进行相应的设置使网页正常运行		
学习内容	知识目标: 1. 掌握三层交换的概念、功能和主要技术; 2. 理解 VRRP 的概念和作用; 3. 了解 QOS 的概念和作用。 能力目标: 1. 掌握交换 VLAN 之间互访的配置方法和指令; 2. 掌握三层交换 DHCP 服务、DHCP 中继服务的配置方法和指令; 3. 掌握三层交换静态路由、缺省路由、RIP 路由、OSPF 路由的配置方法和指令; 4. 掌握 VRRP 的配置方法和指令; 掌握 QOS 的配置方法和指令。		
教学方法和建议	教师实践演示、学生实验练习, 教学做一体化。		
教学条件要求	机房		
学生已有基础	有基础		
教师执教能力要求	熟练动态网站建设		

### 课程单元虚拟专用网配置

课程单元名称	虚拟专用网配置	课时数	8
学习目标	知识目标: 1. 理解 VPN 的概念; 2. 了解 VPN 隧道协议类型及安全性; 3. 掌握 VPN 隧道的结构类型。 能力目标: 1. 掌握 PPTP 隧道配置 2. 掌握 GRE 隧道配置;		

	掌握 IPsec 隧道配置。
学习内容	<p>第一步：掌握虚拟专用网的概念、分类、作用、核心技术是什么？</p> <p>第二步：对构建虚拟专用网的隧道形成认识，要构建隧道就必须达成隧道协议，隧道协议的分类有哪些？隧道协议的数据封装结构有哪些？如何才能实现在隧道中的安全数据传输？</p> <p>第三步：对 PPTP 隧道进行认识，掌握 PPTP 隧道协议的数据封装、实现方法，如何在路由器上配置 PPTP 隧道，客户端如何建立 PPTP 的 VPN 连接？</p> <p>第四步：对 GRE 隧道进行认识，掌握 GRE 隧道协议的数据封装、实现方法，如何在路由器上配置 GRE 隧道，构建的 GRE 隧道是否属于安全性隧道？</p> <p>第五步：对 IPsec 协议进行认识，掌握安全协议 AH、安全协议 ESP、Internet 密钥交换协议 IKE 等 IPsec 核心协议的作用，IPsec 隧道的传输模式，不同的传输模式数据封装情况是怎样的？如何在中小型企业分支机构之间构建 IPsec 隧道？构建 IPsec 隧道的步骤是怎样的？如何在路由器上配置 IPsec 隧道？</p>
教学方法和建议	教师实践演示、学生实验练习，教学做一体化。
教学条件要求	机房
学生已有基础	有基础
教师执教能力要求	熟练动态网站建设

## 五、课程考核

考核项目		考核方法	比例 (%)
过程考核	态度纪律	据课堂回答问题、上课考勤情况、课堂实践示范情况，由教师评定学生态度纪律的得分。	20%
	项目技能	根据学生实验完成情况，由教师评价方式评定成绩。	40%
期末考核	考试（笔试）	笔试	40%
	操作（机试）		
合计			100%

## 六、教材及其它教学资源

### 1. 使用教材

锐捷网络学院系列教材：《网络互联技术》理论篇、《网络互联技术》实践篇

### 3. 参考书

[1] 《CCNP 学习指南：组建 Cisco 多层交换网络 (BCMSN) (第 4 版)》，(美)

Richard Froom 著，人民邮电出版社，2007 年。

[2] 《CCNP 学习指南：组建可扩展的 Cisco 互连网络 (BSCI) (第 3 版)》，(美) Diane Teare 著，人民邮电出版社，2007 年。

[3] 《CCNP 四合一学习指南 (中文版)》，(美) Wade Edward 著，人民邮电出版社，2005 年。

[4] 《思科网络技术学院教程 CCNA 交换基础与中级路由》，(美) Wayne Lewis 著，人民邮电出版社，2008 年。

#### 4. 其它教学资源

Cisco Packet Tracer 7.0 和 GNS3，常用工具软件如 Sniffer、FTP 等。

### 七、编制说明

编制人：

编制单位：信息工程学院

编制日期：2021.4.1

教学单位负责人：

## 计算机应用技术专业核心课课程标准

### 一、课程基本信息

1. 课程名称：MySQL 数据库技术 (54421403)

2. 课程属性：专业核心课 (B 类)

3. 开课学期：第 2 学年，第 1 学期

4. 基准学时：32 学时，计 2 学分

### 二、课程定位

《MySQL Server》是我校计算机类各专业必修的计算机数据库技术的专业课程，是项目设计课程的前导课程，也是一门实践性很强的课程，既要掌握概念，又要动手实践。对计算机专业来说，《MySQL Server》课程已成为信息工程学院计算机应用技术专业的核心课程。

### 三、课程目标

#### 1. 能力目标

- (1) 独立学习能力；
- (2) 职业生涯规划能力；
- (3) 分析问题和解决问题的能力；
- (4) 获取新知识的能力和搜索信息的能力；
- (5) 决策能力。

## 2. 知识目标

- (1) 了解数据库的基本概念
- (2) 了解数据库的基本模型
- (3) 了解数据库系统的组成
- (4) 全面了解关系数据库的基本术语、设计及规范化
- (5) 了解现在比较流行的数据库管理系统

## 3. 态度目标

- (1) 具有良好的思想品德、法制观念和职业道德，具有吃苦耐劳的精神；
- (2) 具有爱岗敬业、诚信、务实、豁达、勤奋、谦虚好学的品质；
- (3) 具有较强的现场管理和组织能力，能较好的处理公共关系；
- (4) 具有人际交往能力，能有效地进行人际沟通；
- (5) 具有健康的体魄、美好的心灵和良好的心理素质，形成良好的行为习惯、健康的人格和健康的个性；
- (6) 具有较强的劳动组织能力、集体意识和社会责任心；
- (7) 具有与人沟通合作的团队协作能力；具有很强的时间观念。

## 四、课程设计

### 1. 设计思路

本课程要求在网络实训室教学完成，以实现“教、学、做”三位合一。

### 2. 课时分配

序号	实训项目名称	学时	项目类型	必做/选做
实训一	MY SQL 软件基本操作	1	综合类	必做
实训二	数据库表的建立与删除	1	综合类	必做
实训三	T-SQL 语言数据类型操作	1	验证类	必做
实训四	T-SQL 语言函数相关操作	2	验证类	必做
实训五	数据库表的基本操作	2	综合类	必做
实训六	SQL 中 select 语句的使用	1	综合类	必做
实训七	SQL 中连接查询的使用	2	综合类	必做



实训八	SQL 子查询联合查询的使用	2	综合类	必做
实训九	SQL 视图与索引的相关操作	2	综合类	必做
实训十	SQL 高级编程—流程控制语句	2	综合类	必做

### 3. 课程单元描述

#### 课程单元 MY SQL 软件基本操作

课程单元名称	MY SQL 软件基本操作	课时数	4
学习目标	1. 掌握 MY SQL 软件的安装注意事项，软件基本操作 2. 掌握使用 SQL Server 管理平台来创建数据库的操作 3. 掌握使用 T-SQL 语言创建数据库的基本语法 4. 掌握使用 T-SQL 语言删除数据库的语法		
学习内容	1. 熟悉 MY SQL 的工作界面及基本操作。 2. 利用 SQL Server 管理平台创建数据库 Student, 并在 SQL Server 管理平台中查看创建的 Student 数据库。 3. 利用 SQL Server 管理平台删除数据库 Student, 并在 SQL Server 管理平台中查看创建的 Student 数据库是否还存在。 4. 请使用 T-SQL 语句完成创建数据库 Student, 理解其含义。		
教学方法和建议	教师实践演示、学生实验练习，教学做一体化。		
教学条件要求	微型计算机、Windows 操作系统、SQL Server 数据库服务器。		
学生已有基础	有基础		
教师执教能力要求	熟练动态网站建设		

#### 课程单元数据库表的建立与删除

课程单元名称	数据库表的建立与删除	课时数	4
学习目标	1. 掌握以界面的方式建立数据库表 2. 掌握 MY SQL 中常用的数据类型的使用 3. 掌握使用 SQL Server 管理平台来创建数据库的操作 4. 掌握使用 T-SQL 语言创建数据库的基本语法 5. 掌握使用 T-SQL 语言删除数据库的语法		
学习内容	1. 利用 SQL Server 管理平台创建数据库表 tblStudent, 并在 SQL Server 管理平台中查看创建的 tblStudent 数据库表。 2. 分析基本学生情况表，并在 SQL Server 管理平台创建数据库表 tblStudent, 以达到如下要求。		
教学方法和建议	教师实践演示、学生实验练习，教学做一体化。		
教学条件要求	微型计算机、Windows 操作系统、SQL Server2005 数据库服务器。		
学生已有基础	有基础		

教师执教能力要求	熟练动态网站建设
----------	----------

### 课程单元 T-SQL 语言数据类型操作

课程单元名称	T-SQL 语言数据类型操作	课时数	6
学习目标	1. 理解 T-SQL 数据类型 2. 掌握如何定义变量并赋值 3. 掌握如何输出显示数据 4. 理解 SQL 中注释与批处理的概念 5. 掌握 T-SQL 中的运算符的优先级。		
学习内容	1. 熟悉并理解下表中列出的各种数据类型。 2. 在 SQL 管理平台中新建查询，并输入如下代码，查看结果，理解并掌握常量的定义。		
教学方法和建议	教师实践演示、学生实验练习，教学做一体化。		
教学条件要求	微型计算机、Windows 操作系统、SQL Server2005 数据库服务器。		
学生已有基础	有基础		
教师执教能力要求	熟练动态网站建设		

### 课程单元 T-SQL 语言函数相关操作

课程单元名称	T-SQL 语言函数相关操	课时数	6
学习目标	1. 掌握 T-SQL 语言中使用的各种函数：数学函数、日期和时间函数、字符串函数、聚合函数和系统函数等的含义与部分函数的用法。 2. 深入理解何为条件表达式 3. 重点掌握部分函数如字符串连接函数，日期函数的用法。		
学习内容	1. 查看并理解表中的数学函数的含义及功能，并通过运行以下代码，理解其具体的含义。 2. 查看并理解表中的日期和时间函数的含义及功能，并通过运行以下代码，理解其具体的含义。 3. 查看并理解表中的聚合函数的含义及功能，理解具体的含义。		
教学方法和建议	教师实践演示、学生实验练习，教学做一体化。		
教学条件要求	微型计算机、Windows 操作系统、SQL Server 数据库服务器。		
学生已有基础	有基础		
教师执教能力要求	熟练动态网站建设		

### 课程单元数据库表的基本操作

课程单元名称	数据库表的基本操作	课时数	6
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握运用 ALTER 命令增加表的字段的方法</li> <li>2. 掌握运用 ALTER 命令修改表的字段的方法</li> <li>3. 掌握运用 ALTER 命令删除表的字段的方法</li> <li>4. 掌握运用 ALTER 命令的增加表的约束的方法</li> <li>5. 掌握运用 ALTER 命令删除表的约束的方法</li> <li>6. 掌握运用 ALTER 命令启用和暂停约束的方法</li> <li>7. 掌握运用数据库中表的数据插入、修改和删除的方法</li> </ol>		
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在 SQL 管理平台上，以界面的方式创建学生表 tblstudent，查看学生表 tblstudent 的属性，然后删除学生表 student。</li> <li>2. 查看并理解 ALTER TABLE 命令的语法，并通过运行相应的代码，理解其具体的含义。 ALTER TABLE 命令的语法如下： ALTER TABLE &lt;表名&gt; { ADD {&lt;列定义&gt; &lt;列约束&gt;} [, ... n ]  [WITH CHECK WITH NOCHECK] ADD {&lt;列约束&gt;} [, ... n ]  DROP {COLUMN 列名 [CONSTRAINT] 约束名} [, ... n ]  ALTER COLUMN 列名 { 新数据类型[(新数据宽度[, 新小数位数]) ]}  [CHECK NOCHECK] CONSTRAINT { ALL { 约束名 [, ... n ] } } 运用 T-SQL 脚本命令创建数据库表 (tbl_student)</li> </ol>		
教学方法和建议	教师实践演示、学生实验练习，教学做一体化。		
教学条件要求	微型计算机、Windows 操作系统、SQL Server2005 数据库服务器。		
学生已有基础	有基础		
教师执教能力要求	熟练动态网站建设		

### 课程单元 SQL 中 select 语句的使用

课程单元名称	虚拟专用网配置	课时数	6
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握 SQL 中使用 SELECT 语句进行简单查询</li> <li>2. 掌握 SQL 中使用 SELECT 语句进行条件查询</li> <li>3. 掌握使用 T-SQL 语言对查询结果排序的方法</li> <li>4. 掌握使用 T-SQL 语言进行分组查询的方法</li> <li>5. 掌握使用 into 子句定义新表的方法</li> </ol>		

学习内容	<p>1. 使用界面的方式[查询设计器]来进行各种查询，熟练各个按钮的功能。</p> <p>【显示关系图窗格】直观反映了表的结构以及表和表之间的关系。</p> <p>【显示条件窗格】中设置查询条件。</p> <p>【显示 SQL 窗格】显示对应的 T-SQL 语句，用户可以在【显示 SQL 窗格】中输入查询语句，实现对数据库的数据查询。</p> <p>【显示结果窗格】中显示查询结果。</p> <p>2. 利用 T-SQL 语句来进行查询： Select 语句结构：</p> <pre>SELECT    &lt;列名&gt; FROM      &lt;表名&gt; [WHERE    &lt;查询条件表达式&gt;] [ORDER BY &lt;排序的列名&gt;[ASC 或 DESC]]</pre>
教学方法和建议	教师实践演示、学生实验练习，教学做一体化。
教学条件要求	微型计算机、Windows 操作系统、SQL Server2005 数据库服务器。
学生已有基础	有基础
教师执教能力要求	熟练动态网站建设

## 五、课程考核

### 1.实训要求：

- (1) 请使用 T-SQL 命令语句完成本实训。
- (2) 写出在实训过程中涉及到的知识点及难点,遇到的问题 and 解决的办法，有哪些收获。

### 2.成绩评定：

- (1) 1-2 题各 50 分。
- (2) 按照要求完成各题方可得满分。

## 六、教材及其它教学资源

### 1.使用教材

4. 《SQL Server 2005 数据库应用技术》王亚楠编著，机械工业出版社

### 5. 参考书

6. 《新概念 SQL Server 2005 教程》刘耀儒编著，北京科海集团公司出品，2001.10
7. 《数据库原理与应用》赵杰、杨丽丽、杨雷编著，人民邮电出版社，2002
8. 《数据库原理与应用——基于 SQL Server 2005》李春葆、曾平编著，清华大学出版社 2005
9. 《Visual Basic 数据库开发自学教程》孙越著，电子工业出版社，2002
10. 《数据库原理习题与解析》第 2 版，李春葆、曾慧著，清华大学出版社，2004

### 4. 其它教学资源

线上教学：<https://www.cnblogs.com/kerrycode/category/207300.html>

## 七、编制说明

编制人：

编制单位：信息工程学院

编制日期：2021.4.1

教学单位负责人：

# 计算机应用技术专业核心课课程标准

## 一、课程基本信息

1. 课程名称：三维动画设计 II（54421404）
2. 课程属性：专业核心课（B类）
3. 开课学期：第 2 学年，第 1 学期
4. 基准学时：64 学时，计 4 学分

## 二、课程定位

本课程是计算机应用技术专业的专业核心课程，它包含三维动画设计的第一部分基础内容，是教学做一体化的实践课程，也是国家职业资格“多媒体作品制作师”认证的支撑课程。在整个专业课程体系中不仅起着承上启下的作用，更是专业理论具体应用于工业技术的实践性课程。

学习本课程前应具备计算机图形图像制作的基础。

本课程是三维动画设计 II、毕业设计等课程的前修课程。

## 三、课程目标

### 1. 能力目标

- （1）通过课程的项目任务实训，使学生养成勤于思考勤于动手的良好习惯。
- （2）通过课程拓展任务的训练，锻炼学生触类旁通，举一反三的拓展能力。
- （3）学习能力：能够查找技术资料，获取新知识、新技能，用以解决实际工作问题。

## 2. 知识目标

- (1) 基本建模能力：能够灵活使用多种建模方法完成指定物体的建模。
- (2) 材质贴图能力：能够为对象添加指定的材质贴图。
- (3) 布置灯光和摄像机能力：能够为场景添加灯光和摄像机，模拟现实场景。
- (4) 动画制作能力：能为对象制作指定动画，并能使用粒子系统制作雨、雪等天气效果动画。

## 3. 态度目标

- (1) 在以实际操作过程为主的项目教学过程中，培养学生吃苦耐劳的精神、勤于观察乐于动手的作风；
- (2) 通过项目小组的运作，培养学生团队合作能力、专业技术交流的表达力；通过多个开放性任务的练习，培养学生的创新意识及创新能力。

## 四、课程设计

### 1. 设计思路

课程设计参照国家多媒体作品制作师职业资格标准相关要求设置教学内容，实行基于工作过程的教学方式，降低理论重心，突出实际应用，注重培养学生的实践能力和解决实际工作的实际工作能力；

课程在内容组织形式上突出强调学生的主体性学习，在每个项目实施前，先提出学习目标，再进行任务分析，使学生在实施每个项目开始就知道学习的任务和要求，引起学生的注意与兴趣，然后针对本项目相关理论知识进行介绍，最后给出技能训练的目标、内容，及评分标准，让学生目标明确地去进行学习、实践和自我评价。

课程总课时 64 学时，以 5 个项目展开教学，项目内容在课程内容中会具体展开。

### 2. 课时分配

学习项目		学习单元	参考学时
项目名称	项目描述		
项目 1：基础模型创建	1) 了解三维作品的一般制作流程； 2) 熟悉 3dsmax 的基本操作； 3) 小组分工协作制作第一个 3D 作品。	3dsmax 的基本操作	2 学时
		基础模型的创建	2 学时
项目 2：高级模型创建	1) 分析一个较为复杂的模型； 2) 以小组的形式用部分合成整体的方法把模型创建出来。	二维建模的方法	4 学时
		对象的基本操作	4 学时
		修改器、复合对象工具的使用	8 学时
		高级建模	2 学时
项目 3：制作材质与贴图	1) 对比贴图前后的场景的异同； 2) 下发主题任务，小组分工合作为场景贴图。	材质编辑器的基本操作	2 学时
		贴图的使用	2 学时

项目 4: 让场景亮起来	1) 对比现实场景与 3D 场景的异同; 2) 下发主题任务, 小组分工合作为场景添加灯光和摄像机。	灯光	2 学时
		摄像机	2 学时
项目 5: 制作动画	1) 分析自然场景中的天气效果; 2) 小组分工合作制作雨、雪效果以及对象动画。	对象动画	6 学时
		粒子系统	6 学时

### 3. 课程单元描述

#### 课程单元基础模型创建

课程单元名称	基础模型创建	课时数	6
学习目标	1. 会利用 3dsmax 中基础模型创建物品模型。 2. 训练学生勤于思考勤于动手的自主学习方法。 3. 通过分组合作, 培养学生团队合作能力、专业技术交流的表达能。		
学习内容	学会 3dsmax 的基本操作、利用 3dsmax 的基础模型创建物品模型		
教学方法和建议	教师实践演示、学生实验练习, 教学做一体化。		
教学条件要求	微型计算机、Windows 操作系统		
学生已有基础	有基础		
教师执教能力要求	“双师”型专任教师, 要有丰富的实践经验和教学经验, 熟知行业发展形式和动态。		

#### 课程单元高级模型创建

课程单元名称	高级模型创建	课时数	6
学习目标	1. 会使用多种建模方法场景较为复杂模型。 2. 训练学生勤于思考勤于动手的自主学习方法, 能总结建模的一般方法, 并能触类旁通。 3. 以实际操作过程为主的项目教学过程中, 培养学生吃苦耐劳的精神、勤于观察乐于动手的作风。		
学习内容	1. 利用二维样条线结合修改器建模 2. 能对对象进行变换的修改器和复合对象工具的使用		
教学方法和建议	教师实践演示、学生实验练习, 教学做一体化。		
教学条件要求	微型计算机、Windows 操作系统		

学生已有基础	有基础
教师执教能力要求	“双师”型专任教师，要有丰富的实践经验和教学经验，熟知行业发展形式和动态。

### 课程单元制作材质与贴图

课程单元名称	制作材质与贴图	课时数	8
学习目标	1. 能为对象添加指定的材质贴图。 2. 训练学生勤于思考勤于动手的自主学习方法。 3. 以实际操作过程为主的项目教学过程中，培养学生吃苦耐劳的精神、勤于观察乐于动手的作风。		
学习内容	1. 材质编辑器的参数设置和命令使用 2. 各种材质贴图的实现方法		
教学方法和建议	教师实践演示、学生实验练习，教学做一体化。		
教学条件要求	微型计算机、Windows 操作系统		
学生已有基础	有基础		
教师执教能力要求	“双师”型专任教师，要有丰富的实践经验和教学经验，熟知行业发展形式和动态。		

### 课程单元让场景亮起来

课程单元名称	让场景亮起来	课时数	8
学习目标	1. 能为场景添加灯光和摄像机模拟现实场景。 2. 训练学生勤于思考勤于动手的自主学习方法。		
学习内容	1. 灯光的种类和场景布光方法 2. 为场景添加摄像机并设置参数		
教学方法和建议	教师实践演示、学生实验练习，教学做一体化。		
教学条件要求	微型计算机、Windows 操作系统、SQL Server2005 数据库服务器。		
学生已有基础	有基础		
教师执教能力要求	“双师”型专任教师，要有丰富的实践经验和教学经验，熟知行业发展形式和动态。		

### 课程单元制作动画

课程单元名称	制作动画	课时数	8
--------	------	-----	---



学习目标	1. 能为对象设置指定动画并制作雨、雪等粒子系统动画。 2. 训练学生勤于思考勤于动手的自主学习方法。
学习内容	1. 为对象指定三种变换操作的动画 2. 利用粒子系统中的参数变换制作雨、雪动画效果
教学方法和建议	教师实践演示、学生实验练习，教学做一体化。
教学条件要求	微型计算机、Windows 操作系统、SQL Server2005 数据库服务器。
学生已有基础	有基础
教师执教能力要求	“双师”型专任教师，要有丰富的实践经验和教学经验，熟知行业发展形式和动态。

## 五、课程考核

学习项目		考核项目	评价标准	考核权重
项目 1: 基础模型创建	制作小火车	三维模型	操作正确熟练，模型制作正确规范	10%
	制作茶具	三维模型	操作正确熟练，模型制作正确规范	15%
项目 2: 高级模型创建	制作牵牛花	三维模型	操作正确熟练，模型制作正确规范	10%
	制作苹果	三维模型	操作正确熟练，模型制作正确规范	10%
项目 3: 制作材质与贴图	厨房贴图	三维模型	操作正确熟练，模型制作正确规范	15%
项目 4: 让场景亮起来	为室内布光	三维模型	操作正确熟练，模型制作正确规范	10%
	为室外布光	三维模型	操作正确熟练，模型制作正确规范	10%
项目 5: 制作动画	制作模型动画	三维动画	操作正确熟练，动画制作正确规范	10%
	制作粒子动画	三维动画	操作正确熟练，动画制作正确规范	10%

## 六、教材及其它教学资源

### 1. 使用教材

《3ds Max 三维设计项目实践教程》 葛洪央、徐书欣主编 大连理工大学出版社 2012 年

### 2. 参考书

《实训教程中文版 3DS MAX9.0 三维动画制作》 卜凡亮、贾洪亮主编 航空工业出版社 2010 年

### 4. 其它教学资源

信息化教学资源：课件、书本配套光碟文件、火星时代全套视频教程。

## 七、编制说明

编制人：

编制单位：信息工程学院

编制日期：2021.4.1

教学单位负责人：

# 计算机应用技术专业核心课课程标准

## 一、课程基本信息

(一) 课程名称：《Android 应用开发》 课程代码 54421405

(二) 课程属性：B类课程

(三) 开课学期：第 2022-2023 学年，第 2 学期

(四) 基准学时：64 学时，计 4 学分

## 二、课程定位

《Android 应用开发》是计算机应用技术的职业技术课，属于核心课程，是国家职业资格中计算机程序设计员认证的支撑课程，在整个专业课程体系中不仅起着承上启下的作用，

更是专业理论具体应用于工业技术的实践性课程。

学习本课程前应具备面向对象编程基础、Java 程序设计，数据库技术基础，本课程是毕业设计、岗位实习等课程的前修课程。

课程开发遵循职业教育指导思想，以岗位为目标，以能力为核心，以素质为本位，通过项目（任务）引领的任务活动展开教学，重视开放性项目（任务）的设计，同时重视敬业爱岗思想、团结协作精神的培养营造，以学生为主体展开教学。

### 三、课程目标

#### （一）能力目标

1. 学习能力：能够查找技术资料，获取新知识、新技能，用以解决实际工作问题。
2. 开发环境搭建的能力：具备 Android 项目开发环境搭建并熟练使用的能力。
3. 软件项目分析能力：能够理解项目功能并进行分析能力
4. 项目开发能力：能够使用开发环境，开发语言，开发技术开发单功能应用程序。

#### （二）知识目标

1. 掌握 Android 开发环境构建和参数配置的基本知识；
2. 掌握 Android 应用程序创建与调试的方法；
3. 理解并能运用 Android 应用程序开发的基本技术。

#### （三）素质目标

- 1、课程通过项目分析，设计，实施，考核将企业项目开发过程引入教学，分析过程需要学生积极思考，不断探索的精神；设计过程培养学生生活学活用，勇于创新的精神；
- 2、实施过程需要多人分工合作，培养学生的团队意识；
- 3、整个过程旨在提升学生的职业素养与职业能力。

### 四、课程设计

#### （一）设计思路

课程设计参照国家程序员职业资格标准相关要求设置教学内容,实行基于 android 项目开发的全工作过程的教学方式,降低理论重心,突出实际应用,注重培养学生的实践能力和解决问题的实际工作能力。

将 android 完整的开发过程分解成子项目,子项目对应实战任务,以任务为驱动引起学生的兴趣与思考;每个任务融合相关知识点与方法,学生掌握必备的基本理论知识,通过自己的实践,完成项目开发。上课前老师通过在线平台及班级群,发布任务清单,学生提前预习,了解相关知识点,为理解老师的讲解做好基础铺垫;课中老师分析项目,讲解知识,获取方法,学生分组讨论,制定项目设计方案,加深对知识与方法的理解;实践环节,学生通

过完成实战项目，训练 Android 应用程序开发所具备的开发工具应用与程序编译能力，具备基础的 Android 应用程序开发能力。

## (二) 课时分配

学习情境		方法
情景单元	情境描述	
(一)Android 基础入门	<p>1.1 项目导引：移动通信的发展引导智能手机操作系统的发展。</p> <p>1.2 项目分析：智能手机 APP 所需的开发环境及开发工具。</p> <p>1.3 技术准备：本单元知识点讲述。</p> <p>1.4 项目实施：讲解开发环境的搭建与工程项目的创建实施过程。</p> <p>1.5 实训实操：新建工程项目</p> <p>1.6 课堂小结：知识点总结，学生实训反馈与总结</p>	<p>任务 1 开发环境搭建</p> <p>知识点 1：通信技术</p> <p>知识点 2：Android 起源</p> <p>知识点 3：Android 体系结构</p> <p>实训 1：Android Studio 安装</p> <p>任务 2 创建 Andriod 工程</p> <p>知识点 1：Android 程序结构</p> <p>知识点 2：资源的管理与使用</p> <p>知识点 3：程序调试</p> <p>实训 2：新建 Andriod 工程项目</p>
(二)Android 界面布局	<p>2.1 项目导引：android 应用程序中,用户和软件之间的交互。</p> <p>2.2 项目分析：布局的设计</p> <p>1.3 技术准备：布局的概念，分类，XML 文件的编写。</p> <p>1.4 项目实施：根据功能分析，讲解创建布局，设计合理布局的过程。</p> <p>1.5 实训实操：不同项目布局的设计</p> <p>1.6 课堂小结：知识点总结，学生实训反馈与总结</p>	<p>任务 1 线性布局</p> <p>知识点 1：线性布局的概念</p> <p>知识点 2：线性布局的语法</p> <p>实训 1：设计线性布局</p> <p>任务 2 相对布局</p> <p>知识点 1：相对布局的概念</p> <p>知识点 2：相对布局的语法</p> <p>实训 2：设计相对布局</p> <p>任务 3 表格布局</p> <p>知识点 1：表格布局的概念</p> <p>知识点 2：表格布局的语法</p> <p>实训 3：设计表格布局</p> <p>任务 4 帧布局</p> <p>知识点 1：帧布局的概念</p> <p>知识点 2：帧布局的语法</p> <p>实训 4：设计帧布局</p>

<p>(三)Android 界面控件</p>	<p>2.1 项目导引：开启 android 应用程序，显示的界面布局通过控件来体现布局的设计思想</p> <p>2.2 项目分析：布局控件功能分析</p> <p>2.3 技术准备：控件的概念，控件属性的设置。</p> <p>2.4 项目实施：根据功能分析，讲解放置并设置控件的实施过程。</p> <p>2.5 实训实操：根据功能设计不同布局</p> <p>2.6 课堂小结：知识点总结，学生实训反馈与总结</p>	<p>任务 1 常用控件的使用 知识点 1：常用控件的概念 知识点 2：常用控件选取与属性设置。 实训 1：设计注册界面 任务 2 列表控件的使用 知识点 1：列表控件的概念 知识点 2：列表控件的语法 实训 2：设计商品界面 任务 3 对话框的创建 知识点 1：对话框的种类 知识点 2：表格布局的语法 实训 3：多选对话框的设计 任务 4 自定义 View 知识点 1：自定义 View 的语法 知识点 2：自定义 View 的 3 种方法 实训 4：自定义图形设计</p>
<p>(四) 数据存 储</p>	<p>4.1 项目导引：社交软件 QQ，综合服务软件美团等，用户信息，商品信息，这些信息是如何加载。</p> <p>4.2 项目分析：界面如何实现数据的存储</p> <p>4.3 技术准备：数据存储的方式，实现存储的方法与语法</p> <p>4.4 项目实施；根据功能分析，讲解通讯录的设计过程。</p> <p>4.5 实训实操：设计通过 Android 数据存储方法加载数据功能的应用程序。</p> <p>4.6 课堂小结：知识点总结，学生实训反馈与总结</p>	<p>任务 1 文件存储 知识点 1：文件存储的概念 知识点 2：文件存储的语法 实训 1： 用户信息的保存 任务 2 SharedPreferences 存储 知识点 1:SharedPreferences 存储的概念 知识点 2: SharedPreferences 存储的语法 实训 2： 用户信息的保存 任务 3. SQLite数据库存储 知识点 1:SQLite 数据库的概念 知识点 2:SQLite 数据库的语法 实训 3： 通讯录的设计</p>
<p>(五) Activity</p>	<p>5.1 项目导引：点击应用软件图标，进入的应用程序的界面，这个界面的创建的机制与功能</p> <p>5.2 项目分析：</p> <p>5.3 技术准备：Activity 的创建方法，Activity 跳转与数据传递的机制</p> <p>5.4 项目实施：根据功能分析，讲解应用程序实现界面的切换和界面间的数据传递的实现过程。</p>	<p>任务 1 Activity 的创建 知识点 1:Activity 的概念与 Activity 的生命周期 知识点 2: Activity 的创建、配置 实训 1： 创建 Activity 任务 2 Activity 的跳转与数据传递</p>

	<p>5.5 实训实操：设计具有界面切换和数据传递功能的应用程序。</p> <p>5.6 课堂小结：知识点总结，学生实训反馈与总结</p>	<p>知识点 1: Intent 机制</p> <p>知识点 2: IntentFilter 机制</p> <p>实训 2: 设计两个跳转的界面</p> <p>任务 3: Activity 数据回传</p> <p>知识点 1: Activity 数据回传的方法</p> <p>知识点 2: Activity 数据回传的语法</p> <p>实训 3: 小猴子摘桃</p> <p>任务 4 使用 Fragment</p> <p>知识点 1: 创建 Fragment</p> <p>知识点 2: 在 Activity 中添加 Fragment</p> <p>实训 4: 仿美团菜单</p>
<p>(六)</p> <p>BroadcastReceiver(广播接收者)</p>	<p>6.1 项目导引: android 应用程序间系统消息的获取,</p> <p>6.2 项目分析: 广播接收者功能分析</p> <p>6.3 技术准备: 广播的机制, 广播的自定义与广播的相关设置</p> <p>6.4 项目实施: 根据功能分析, 讲解具有广播创建与接收的过程。</p> <p>6.5 实训实操: 设计具有广播接受功能的自定义广播</p> <p>6.6 课堂小结: 知识点总结, 学生实训反馈与总结</p>	<p>任务 1. 创建广播接收者</p> <p>知识点 1: 广播的机制</p> <p>知识点 2: 广播接收者的语法</p> <p>实训 1: 设计食堂小广播</p> <p>任务 2. 自定义广播</p> <p>知识点 1: 自定义广播与广播的类型</p> <p>知识点 2: 广播优先级的设置</p> <p>实训 2: 发送有序广播</p>
<p>(七)</p> <p>Service (服务)</p>	<p>7.1 项目导引: 服务是一个长期运行在后台的用户组件, 可以在后台执行很多任务, 比如处理网络事务、播放音乐等</p> <p>7.2 项目分析: 项目功能分析,</p> <p>7.3 技术准备: 服务的运行机制, 服务启动与通信的方法与基本语法</p> <p>7.4 项目实施: 根据功能分析, 讲解项目实施服务的创建过程。</p> <p>7.5 实训实操: 设计能实现服务启动与通信的应用程序。</p> <p>7.6 课堂小结: 知识点总结, 学生实训反馈与总结</p>	<p>任务 1 服务的创建</p> <p>知识点 1: 服务概念与服务的生命周期</p> <p>知识点 2: 服务的创建语法知识</p> <p>实训 1:</p> <p>任务 2 服务的启动</p> <p>知识点 1: 服务的启动方式</p> <p>知识点 2:</p> <p>实训 2: 调用 bindService() 方法启动服务</p> <p>任务 3 服务的通信</p> <p>知识点 1: 服务通信的机制</p> <p>知识点 2: Activity 与 Service 的交互</p> <p>实训 3: 模拟下载</p>

<p>(八) ContentProvider(内容提供者)</p>	<p>8.1 项目导引：在 Android 开发中，会访问其他应用程序的数据。为了实现这种跨程序共享数据的功能，Android 系统提供了一个组件 ContentProvider（内容提供者），提出与 ContentProvider 相关的项目。</p> <p>8.2 项目分析：分析项目的具体功能，提炼出知识点与所需技能。</p> <p>8.3 技术准备：内容提供者创建的方法与语法</p> <p>8.4 项目实施：根据功能分析，讲解项目实施过程。</p> <p>8.5 实训实操：设计一个可以访问其他程序数据的应用程序</p> <p>7.6 课堂小结：知识点总结，学生实训反馈与总结</p>	<p>任务 1 内容提供者的创建 知识点 1：内容提供者概念 知识点 2：内容提供者基本语法</p> <p>实训 1：创建内容提供者</p> <p>任务 2 其他应用程序的访问 知识点 1：访问其他应用程序的语法 知识点 2：查询其他程序的数据语法</p> <p>实训 2：读取手机通讯录</p> <p>任务 3 内容观察者 知识点 1：内容观察者概念 知识点 2：内容观察者语法 实训 3：监测数据变化</p>
<p>(九) 网络编程</p>	<p>9.1 项目导引：通过手机接收新资讯、搜索网络资源。Android 系统提供了多种实现网络通信的方式。设计一个项目来获取来自网络的数据，对数据解析，显示在用户界面。</p> <p>9.2 项目分析：项目的功能，功能所需的技术</p> <p>9.3 技术准备：HTTP 访问网络，WebView 的使用，JSON 数据解析。</p> <p>9.4 项目实施：网络通信应用程序开发</p> <p>9.5 实训实操：设计一个获取网络数据，解析数据并显示的应用程序。</p> <p>9.6 课堂小结：知识点总结，学生实训反馈与总结</p>	<p>任务 1 通过 HTTP 访问网络 知识点 1： HttpClientConnection 的基本用法 知识点 2：GET 与 POST 请求方式</p> <p>实训 1： 任务 2 使用 WebView 进行网络开发络 知识点 1：WebView 的基本语法 知识点 2：WebView 的基本方法</p> <p>实训 2：使用 WebView 浏览网页</p> <p>任务 3 JSON 数据解析 知识点 1：JSON 数据结构 知识点 2：JSON 数据解析的语法 实训 3：天气预报</p>
<p>(十) 图形图像处理</p>	<p>10.1 项目导引：应用软件中的图像和动画的演示。</p> <p>10.2 项目分析：图像处理与动画处理的功能分析。</p> <p>10.3 技术准备：图像处理类与语法，动画处理类与语法</p> <p>10.4 项目实施：图像特效也动画应用</p> <p>10.5 课堂小结：知识点总结，学生实训反馈与总结</p>	<p>任务 1 图像处理 知识点 1：常用的绘图类 知识点 2：图像添加特效的方法</p> <p>实训 1：为图像添加特效</p> <p>任务 2 动画处理 知识点 1：实现动画效果的方式 知识点 2：设置动画的基本语法</p>

	10.6 课堂小结：知识点总结，学生实训反馈与总结	法 实训 2：动画应用
(十一) 多媒体应用开发	11.1 项目导引：APP 中的各种多媒体 11.2 项目分析：音频播放器功能分析 11.3 技术准备：音频播放与视频播放的控件与语法 11.4 项目实施：音频播放器与视频播放的设计 10.5 实训实操：设计音频播放与视频播放功能的应用程序 10.6 课堂小结：知识点总结，学生实训反馈与总结	任务 1 音频播放 知识点 1: MediaPlayer 类播放音频 知识点 2: SoundPool 类播放音频 实训 1: 弹钢琴 任务 2 视频播放 知识点 1: VideoView 控件播放视频 知识点 2: VideoView 控件的常用方法 实训 2: VideoView 视频播放器

(三) 课程单元描述 (格式按以下表格, 填写参考示例)

课程单元 1

课程单元名称	项目 1 Android 基础入门	课时数	4
学习目标	1、了解通信技术 2、了解 Android 的起源 3、掌握 Android 开发环境的搭建 4、掌握创建 Android 工程项目的流程		
学习内容	1、通信技术 2、Android 起源 3、Android 体系结构 4、Dalvik 虚拟机 5、Android 开发环境搭建 6、开发第一个 Android 程序		
教学方法和建议	教学过程主要采用课堂讲授，项目驱动，结合案例教学，同时利用多媒体、演示、讨论等方法		
教学条件要求	多媒体网络教室，计算机机房。		
学生已有基础	面向对象编程基础、Java 程序设计，数据库技术基础。		
教师执教能力要求	教师具备开发环境搭建能力，掌握 Android 基础知识。熟练创建共享项目的能力。		



### 课程单元 2

课程单元名称	项目 2 Android 界面布局	课时数	8
学习目标	1、理解布局的含义 2、掌握常见布局的使用 3、具备根据功能需求合理设计布局的能力		
学习内容	1、布局的创建 2、常见的布局类型 3、多种布局的 xml 文件编写		
教学方法和建议	教学过程主要采用课堂讲授，项目驱动，结合案例教学，同时利用多媒体、演示、讨论等方法		
教学条件要求	多媒体网络教室，计算机机房。		
学生已有基础	面向对象编程基础、Java 程序设计，数据库技术基础。		
教师执教能力要求	教师熟练使用 Android 开发环境，掌握掌握布局设计的方法，具备使用 android 开发技术开发应用程序的能力		

### 课程单元 3

课程单元名称	项目 3 Android 界面控件	课时数	8
学习目标	1、掌握基本控件的使用 2、掌握对话框的设计 3、掌握自定义控件的设计 4、掌握高级控件的设计		
学习内容	1、常用控件 2、常见对话框 3、自定义控件 4、高级控件		
教学方法和建议	教学过程主要采用课堂讲授，项目驱动，结合案例教学，同时利用多媒体、演示、讨论等方法		
教学条件要求	多媒体网络教室，计算机机房。		
学生已有基础	面向对象编程基础、Java 程序设计，数据库技术基础。		
教师执教能力要求	教师熟练使用 Android 开发环境，熟练掌握控件设置的方法，具备使		

	用 android 开发技术开发应用程序的能力
--	-------------------------

#### 课程单元 4

课程单元名称	项目 4 数据存储	课时数	6
学习目标	1、掌握如何使用文件存储数据 2、掌握 SharedPreferences 的使用 3、掌握 SQLite 数据库的应用		
学习内容	1、数据存储方式 2、SharedPreferences 存储数据的应用 3、 <b>SQLite 数据库存储</b>		
教学方法和建议	教学过程主要采用课堂讲授，项目驱动，结合案例教学，同时利用多媒体、演示、讨论等方法		
教学条件要求	多媒体网络教室，计算机机房。		
学生已有基础	面向对象编程基础、Java 程序设计，数据库技术基础。		
教师执教能力要求	教师熟练使用 Android 开发环境，熟练使用数据存储的各种方式存处理数据的能力，具备使用 android 开发技术开发应用程序的能力		

#### 课程单元 5

课程单元名称	项目 5 Activity	课时数	8
学习目标	1、了解 Activity 在应用程序中的作用。 2、理解 Activity 生命周期 3、掌握 Activity 的创建、配置、开启和关闭的方式， 4、熟悉 Intent 和 IntentFilter 的内容,使用 Intent 与 IntentFilter 完成界面跳转与数据传递 5、掌握 Activity 添加 Fragment 的方法。		
学习内容	1、Activity 的创建 2、Activity 的生命周期 3、Intent 的使用 4、Activity 中的数据传递 5、Activity 添加 Fragment		
教学方法和建议	教学过程主要采用课堂讲授，项目驱动，结合案例教学，同时利用多媒体、演示、讨论等方法		
教学条件要求	多媒体网络教室，计算机机房。		
学生已有基础	面向对象编程基础、Java 程序设计，数据库技术基础。		

教师执教能力要求	教师熟练使用 Android 开发环境，掌握 Activity 的创建，切换，数据传递的方法，具备使用 Activity 进行应用程序开发能力
----------	-------------------------------------------------------------------------

### 课程单元 6

课程单元名称	项目 6: BroadcastReceiver (广播接收者)	课时数	4
学习目标	1、了解 Android 下的广播机制 2、掌握广播接收者的创建 3、掌握自定义广播的发送与接收 4、掌握有序广播和无序广播的使用		
学习内容	1、广播接收者简介 2、广播接收者入门 3、广播接收者的创建 4、自定义广播的发送与接收 5、有序广播和无序广播		
教学方法和建议	教学过程主要采用课堂讲授，项目驱动，结合案例教学，同时利用多媒体、演示、讨论等方法		
教学条件要求	多媒体网络教室，计算机机房。		
学生已有基础	面向对象编程基础、Java 程序设计，数据库技术基础。		
教师执教能力要求	6、教师熟练使用 Android 开发环境，掌握广播接收者的创建、发送、接受的方法，具备使用广播接收者开发应用程序的能力		

### 课程单元 7

课程单元名称	项目 7: Service (服务)	课时数	6
学习目标	1、了解如何创建服务 2、掌握服务的生命周期 3、掌握服务的两种启动方式 4、掌握如何使用本地服务通信		
学习内容	1、服务的创建 2、服务的生命周期 3、服务的启动方式 4、服务的通信		
教学方法和建议	教学过程主要采用课堂讲授，项目驱动，结合案例教学，同时利用多媒体、演示、讨论等方法		
教学条件要求	多媒体网络教室，计算机机房。		
学生已有基础	面向对象编程基础、Java 程序设计，数据库技术基础。		

教师执教能力要求	教师熟练使用 Android 开发环境，掌握服务创建，启动，通信的方法，具备将服务应用于程序开发中的能力。
----------	-------------------------------------------------------

### 课程单元 8

课程单元名称	项目 8: ContentProvider (内容提供者)	课时数	6
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、了解内容提供者</li> <li>2、掌握如何使用内容提供者</li> <li>3、了解什么是内容观察者</li> <li>4、掌握如何使用内容观察者</li> </ol>		
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、内容提供者简介</li> <li>2、内容提供者的创建</li> <li>3、内容提供者的使用</li> <li>4、内容观察者的使用</li> </ol>		
教学方法和建议	教学过程主要采用课堂讲授，项目驱动，结合案例教学，同时利用多媒体、演示、讨论等方法		
教学条件要求	多媒体网络教室，计算机机房。		
学生已有基础	面向对象编程基础、Java 程序设计，数据库技术基础。		
教师执教能力要求	教师熟练使用 Android 开发环境，掌握内容提供者创建，使用访问其他应用程序的开发能力		

### 课程单元 9

课程单元名称	项目 9: 网络编程	课时数	6
学习目标	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、掌握 HttpClientConnection 的使用</li> <li>2、掌握 WebView 进行网络开发的方法</li> <li>3、掌握使用 JSON 数据解析网络数据的方法</li> </ol>		
学习内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、HTTP 协议简介</li> <li>2、通过 HTTP 访问网络的方法</li> <li>3、使用 WebView 进行网络开发的方法</li> <li>4、JSON 数据解析的方法</li> </ol>		
教学方法和建议	教学过程主要采用课堂讲授，项目驱动，结合案例教学，同时利用多媒体、演示、讨论等方法		
教学条件要求	多媒体网络教室，计算机机房。		
学生已有基础	面向对象编程基础、Java 程序设计，数据库技术基础。		
教师执教能力要求	教师熟练使用 Android 开发环境，熟悉 HTTP 协议，具备使用 HTTP 访问网络，获取网络数据使用 JSON 数据解析的能力。		

### 课程单元 10

课程单元名称	项目 10: 图形图像处理	课时数	4
学习目标	1、掌握常用绘图类的使用，的使用 2、掌握 Matrix 类的使用方式，能够实现为图片添加特效的功能 3、掌握动画的使用，能够实现补间动画与逐帧动画的效果		
学习内容	1、常用的绘图类 2、为图像添加特效的方法 3、实现动画效果的方式 4、实现动画效果的基本语法		
教学方法和建议	教学过程主要采用课堂讲授，项目驱动，结合案例教学，同时利用多媒体、演示、讨论等方法		
教学条件要求	多媒体网络教室，计算机机房。		
学生已有基础	面向对象编程基础、Java 程序设计，数据库技术基础。		
教师执教能力要求	教师熟练使用 Android 开发环境，掌握图形图像处理技术，具备在应用程序中实现图形图像处理。		

课程单元名称	项目 11: 多媒体应用开发	课时数	4
学习目标	1、掌握 MediaPlayer 类与 SoundPool 类的使用，能够实现播放音频 2、掌握 VideoView 类的使用，能够实现播放视频文件的功能 3、掌握 MediaPlayer 类与 SurfaceView 类的使用，能够实现播放视频文		
学习内容	1、MediaPlayer 类播放音频 2、SoundPool 类播放音频 3、VideoView 控件播放视频 4、创建视频播放器		
教学方法和建议	教学过程主要采用课堂讲授，项目驱动，结合案例教学，同时利用多媒体、演示、讨论等方法		
教学条件要求	多媒体网络教室，计算机机房。		
学生已有基础	面向对象编程基础、Java 程序设计，数据库技术基础。		
教师执教能力要求	教师熟练使用 Android 开发环境，具备使用 android 开发技术开发应用程序的能力		

## 十、课程考核

考核方式：采取学习积极性（20%）、阶段考核（50%）、期末综合（30%）成绩组成，

其中学习积极性以考察学生日常上课表现，答题表现为依据，教师根据学生答题表现给予课堂的相应的加分，随后计算出每一位学生每一节课的课堂表现积分。

阶段考核为单任务考核，通过阶段考核来分析学生对知识和方法掌握的程度，了解学生使用单一开发技术的能力

期末综合考核为课程设计：包含设计报告，设计项目，多媒体展示，考核学生综合利用开发技术开发应用程序的能力。

成绩评定方法：总评成绩=课堂表现×20%+项目×50%+期末综合 30%。

阶段考核内容与标准

考核项目	考核项目	评价标准	考核权重
考核单元一： Android 开发环境及 项目创建	开发环境搭建，创建 工程项目	项目功能实现，正确 搭建软件开发环境，能实 现正确的操作软件开发 工具运行、调试程序功能	10%
考核单元二： UI 界面设计	布局文件	任务书要求的程序 功	10%
考核单元三： 数据存储	编写的程序代码	能使用多种存储技 术完成应用软件设计	20%
考核单元四： 四大组件应用	编写的程序代码	任务书要求的程序 功能实现正确的操作软	30%
考核单元五： 网络通信技术应用	编写的程序代码	任务书要求的程序 功能实现正确的操作软	20%
情景单元六： Android 多媒体应用	编写的程序代码	项目功能实现，准确 熟练操作软件开发工具	10%

## 六、教材及其它教学资源

学习资料资源：

### （一）使用教材

[1] 查英华主编.《Android 应用开发技术 第 2 版》[M]. 北京:电子工业出版社,2021。

[2] 黑马程序员《Android 移动开发基础案例教程 第 2 版》北京:人民邮电出版社,2021。

### （二）参考书

[1]. 肖琨.《Android Studio 移动开发教程》[M].北京:电子工业出版社,2018。

[2]. 黑马程序员.《Android 移动应用基础教程第 2 版》[M].北京:中国铁道出版有限公司,2018。

[3]. 李文琴等.《Android 开发与实践》.人民邮电出版社,2016。

### （三）其它教学资源

[www.zhishushu.com](http://www.zhishushu.com) 省级精品在线课程

<https://developer.android.google.cn/studio/> Android studio 软件下载官网

Android studio 学习网站

<https://www.runoob.com/android/android-studio-install.html> 菜鸟

<https://www.w3cschool.cn/androidstudio/androidstudio-zyw1253k.html> W3Cschoo

Android 开发者网站

<https://developer.android.google.cn/>

<http://www.androidchina.net/>

## 七、编制说明

编制人:

编制单位:

编制日期: 2021. 4. 10

教学单位负责人:

## 计算机应用技术专业核心课课程标准

### 一、课程基本信息

1. 课程名称：网络规划与设计（54421406）
2. 课程属性：专业核心课（B类）
3. 开课学期：第2学年，第2学期
4. 基准学时：64学时，计4学分

### 二、课程定位

通过本课程的学习，使学生掌握计算机网络中的重要技术----规划与设计。路由器部分包括路由器的工作原理、路由协议、路由器配置和基本故障排除的知识和技能，交换机部分包括交换机工作原理和基本配置、局域网交换技术、虚拟局域网的设计与配置。通过本课程学习，学生将具有利用路由器与交换机进行组网的基本能力并达到网络从业人员中的工程师水平。

### 三、课程目标

- （1）理解OSI/RM参考模型、TCP/IP协议体系，掌握IP、TCP、UDP、ARP、PPP、HDLC等协议基本理论。
- （2）掌握局域网基础、以太网基础、广域网基础、ISDN、X.25分组交换网、帧中继网络等基础理论。
- （3）掌握交换机工作原理、路由器工作原理、IP路由过程等基础理论。
- （4）能熟练完成交换机的基本配置，能完成交换机的VLAN、堆叠、级联、链路聚合、桥接环路、生成树的配置。
- （5）能熟练完成路由器基础配置，能完成路由器的访问控制列表 ACL、NAT、静态路由、RIP 协议、OSPF 协议等的配置。

### 四、课程设计

#### 第一章 网络基础配置

- 教学重点：掌握设备基本配置。
- 教学难点：理解设备管理配置。
- 教学内容：



## 1.1 设备基本配置

### 1.1.1 用户名配置

### 1.1.2 接口配置

## 1.2 设备管理配置

### 1.2.1 远程登录 Telnet

### 1.2.2 远程登录 SSH

## 第二章 路由器技术

●教学重点：掌握 IP 地址分类、保留 IP 地址，掌握 VLSM、CIDR 以及私有 IP 和 NAT。

●教学难点：理解路由器在广域网、广域网与局域网互连中的作用。

●教学内容：

- 1、路由器简介；
- 2、路由器的发展；
- 3、路由器的组成；
- 4、路由器的文件系统；
- 5、路由器的基本配置；
- 6、路由器的管理。

## 第三章 路由基础

●教学重点：理解路由协议的分类，理解默认路由与静态路由以及掌握其配置。

●教学难点：掌握路由表、管理距离、METRIC 等概念，掌握 D-V、L\_\_S 算法。

●教学内容：

- 1、路由概述；
- 2、路由选择；
- 3、路由算法；
- 4、自治系统；
- 5、静态路由与默认路由。

## 第四章 RIP 协议

●教学重点：理解距离矢量路由协议的更新特性和路由环路的避免机制。

●教学难点：RIP 路由协议的基本配置。

●教学内容：

- 1、RIP 的原理；

- 2、RIP 中的定时器；
- 3、RIP 协议的慢收敛问题；
- 4、报文格式；
- 5、RIPv1 对消息的处理；
- 6、RIPv1 的局限；
- 7、RIPv2 对消息的处理；
- 8、比较 RIPv1 和 RIPv2；
- 9、RIPv2 对 RIPv1 的兼容性；
- 10、RIPv2 的局限性；
- 11、配置 RIP。

## 第五章 OSPF 协议

●教学重点：链路状态路由协议的特点、算法原理及其与距离矢量路由协议的区别，理解 OSPF 的基本概念和实现机理。

●教学难点：掌握单域 OSPF 及多域 OSPF 的相关术语及配置。

●教学内容：

- 1、OSPF 概述；
- 2、OSPF 术语；
- 3、L\_\_S 算法；
- 4、单域 OSPF 的相关概念及配置；
- 5、多域 OSPF 的相关概念及配置。

## 第六章 BGP 协议

●教学重点：理解 BGP 协议的特点、原理。

●教学难点：掌握 BGP 的配置。

●教学内容：

- 1、BGP 概述；
- 2、BGP 的路由选择进程；
- 3、BGP 术语；
- 4、BGP 的配置。

## 第七章 交换机基础

●教学重点：掌握局域网交换的基本概念、掌握交换机在网络互连中的作用，掌握交换机各

种转发方式。

●**教学难点：**理解交换以太网和共享以太网的区别，理解交换机的工作原理。

●**教学内容：**

- 1、局域网交换技术简介；
- 2、交换机的基本操作；
- 3、交换机的各种转发方式；
- 4、交换机。

## 第八章 交换机的基本配置

●**教学重点：**了解交换机开机启动的有关流程，掌握交换机的基本操作技能，包括命令字符界面、在线帮助功能和命令模式转换。

●**教学难点：**熟练掌握 Cisco 的 Catalyst 交换机的基本配置及管理。

●**教学内容：**

- 1、交换机概述；
- 2、交换机启动；
- 3、交换机的基本配置；
- 4、交换机的管理。

## 第九章 生成树协议

●**教学重点：**理解交换网络中备份拓扑的作用及负面效应。

●**教学难点：**理解生成树协议的作用与工作原理。

●**教学内容：**

- 1、冗余拓扑结构概述；
- 2、生成树概述；
- 3、STP；
- 4、RSTP。

## 第十章 虚拟局域网

●**教学重点：**掌握 VLAN 的基本概念，包括定义、作用与类型，熟练掌握静态 VLAN 的配置和故障排除，掌握 VTP 的配置，熟练掌握 VLAN 之间的路由配置。

●**教学难点：**理解 VTP 协议的作用与工作机理，理解三层功能在 VLAN 之间相互通信中的作用。

●**教学内容：**

- 1、VLAN 简介；
- 2、VLAN 的类型；
- 3、VLAN 帧标识；
- 4、VLAN 简介；
- 5、VLAN 的类型；
- 6、VLAN 帧标识。

#### 第十一章 综合篇

●教学重点掌握包过滤防火墙的配置，掌握用三层设计方法进行交换式以太网设计，掌握交换以太网三层上各层设备的性能要求。

●教学难点：理解防火墙的作用，分类，理解层次化方法在局域网设计中的作用。

●教学内容：

- 1、防火墙；
- 2、园区网设计方法。

### 五、课程考核

课程教学总学时数为 64 学时，其中讲授 32 学时，实训 32 学时。

序号	教学内容	总学时	理论学时	考核权重
1	网络基础配置	4	2	5%
2	路由器基础	4	2	5%
3	路由基础	8	4	10%
4	RIP 协议	4	2	10%
5	OSPF 协议	8	4	10%
6	BGP 协议	4	2	10%
7	交换机基础	8	4	10%
8	交换机的基本配置	4	2	10%
9	生成树协议	4	2	10%
10	虚拟局域网	8	4	10%
11	综合篇	8	4	10%
合计		64	32	100%

### 六、教材及其它教学资源

《网络规划与设计》黎贺华 武春岭 张明冰 isbn: 978-7-121-20010-6  
电子工业出版社

### 七、编制说明

编制人：

编制单位：信息工程学院

编制日期：2021. 4. 1

教学单位负责人：