

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：610201

二、入学要求

入学要求：初中毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

修业年限：5 年

四、职业面向

所属专业 大类（代 码）	所属专业 类 （代码）	对应 行业 （代码）	主要职业类 别 （代码）	主要岗位类别 （或技术领域）	职业资格证书或技 能等级证书举例
电子信息 大类 (61)	计算机类 (6102)	计算机应用 (I65) (F5177) (F5273)	计算机软件技 术人员 (20213)	系统运维 IT 产品售后及售后 服务员 数据库管理员 WEB 前端开发（初 级） Java 软件开发工程 师（初级）	1、国家计算机二级水平 证书 2、全国计算机应用水平 考试（高级综合应用证 书） 3、微软认证

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，培养思想政治坚定、德技并修、德智体美劳全面发展，能熟练运用 JAVA 程序设计语言，掌握数据库技术和 WEB 前端开发技术。从事 Java 软件开发、数据库系统开发、WEB 前端开发、计算机系统维护、技术支持与 IT 产品销售等工作，具有创新精神、实践能力、良好职业适应能力和可持续发展能力，面向计算机应用领域的高素质复合型技术技能

人才。

(二) 培养规格

1. 素质

1) 具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

2) 具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

3) 具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2. 知识

- 1) 掌握必要的数学知识、实用英语知识和计算机专业英语知识。；
- 2) 掌握计算机软、硬件及网络基础知识
- 3) 掌握 WEB 前端开发相关课程知识
- 4) 掌握 JAVA 软件开发、数据库、动态网站开发等方面的计算机应用技术专业知识和技能。
- 5) 掌握软件开发规范。

3. 能力

通用职业能力：

- 1) 具有较强的文字和口头表达能力。
- 2) 英语达到应用能力三级水平，借助英汉字典，能阅读相关专业技术资料及一定的外语交流能力。
- 3) 具有较强的自学能力以及创新能力。

- 4) 具有较强的社交能力和应变的能力。
- 5) 具有较强的组织协调能力，善于同他人密切合作。
- 6) 具有较强的实践能力、良好职业适应能力和可持续发展能力

专业技术能力：

- 1) 具有计算机系统的应用和维护能力。
- 2) 具有软件开发规范设计应用程序的能力。
- 3) 具有 WEB 前端设计及动态网站开发能力。
- 4) 具有数据库系统开发能力。
- 5) 具有使用 JAVA 编程和开发能力；

4. 典型工作岗位、核心职业能力及核心课程

1) 典型工作岗位、核心职业能力及核心课程

序号	岗位名称	工作任务	工作内容	能力要求	课程
1	系统运维	计算机硬件常见故障诊断处理	计算机硬件故障检测及处理，计算机组装和维护；	1、能根据需求设计配机方案； 2、能够对常用硬件故障进行诊断和处理 3、熟练掌握不同操作系统的安装及维护技巧； 4、能处理简单的网络连接故障； 5、能够处理网络办公环境下的常见故障；	计算机组装与维修、计算机网络基础
		操作系统安装及常见故障处理	各种主要操作系统的安装、配置、维护，局域网组建，互联网接入及接入故障处理；		
		计算机常见外设故障诊断处理	打印机、扫描仪、投影仪等外设的安装和维护；		
2	数据库管理员	数据库管理系统使用	数据库软件安装、服务器设置初始化，查询、报表等功能测试；	1、熟悉数据库原理及基本知识； 2、能熟练使用主流数据库软件； 3、具有数据库创建和优化的能力； 4、熟练使用 SQL 查询语句； 5、具备数据库的备份与恢复能力； 6、具备数据库安全管理能力；	MySQL
		数据库管理系统日常维护	维护方案制定、数据库优化、备份和安全管理；		
		数据库管理系统功能扩充	设计针对性较强的专用功能；		
		编写代码	使用编程工具及计算机编程语言编写程序，运用开发工具的联机帮助来解决编码问题；		
		调试并提交程序文档	调试程序语法和语义、调试程序功能、调试程序逻辑，整理和编写程序文档；		
		2、与设计师沟通以改善软件的易用性，提升用户使用体验；			

		3、负责解决开发过程中的技术问题。			
3	IT 产品售后及售后服务员	计算机硬件的销售及售后服务； 计算机常用外设的销售及售后服务； 专用、通用软件的销售及售后服务；	所销售产品的品牌、性能及使用功能，不同产品的销售策略及售后服务方案；	1、熟悉硬件的性能指标、分类及主流产品 2、具备计算机组装、维护与优化能力 3、能准确分析客户需求 4、能发掘潜在的用户群 5、具备良好的沟通和语言表达能力	计算机组装与维修、计算机网络基础
4	Web 前端开发工程师（初级）	1、前端架构及优化（前端框架/库、web 性能调优）； 2、前端开发（JavaScript、JSON）。	负责前端架构及优化、切页面、前端开发	1. 从事网页设计开发工作 2 年以上, 有过大型 B/S 架构应用系统、电商/购物网站、专业网站等开发经验； 2. 熟悉 JavaScript 开发； 3. 精通 HTML/XHTML、CSS 等网页制作技术，熟悉页面架构和布局； 4. 能快速切图，从 PSD 转化为符合标准规范的 HTML 页面； 5. 在浏览器兼容性方面有丰富的经验和解决方案； 6. 对前端性能优化有深刻理解； 7. 良好的沟通能力及团队协作能力，思维灵活、有创意，能承受较强的工作压力。	Web 前端基础 HTML5+CSS3、 JavaScript 技术应用；
5	JAVA 软件开发工程师（初级）	1、熟悉 Java 核心 API, 包括 IO, 线程, 集合, JDBC J2EE 等； 2、熟悉 Java Web 开发, 包括 JSP, Servlet 等； 3、熟悉 html, css, javascript, Ajax 等技术； 4、能够熟练使用 Spring MVC, MyBatis 进行开发；	负责基于 Java 面向对象思想的相关应用开发工作。	1、熟悉 Java 面向对象设计思想, 有扎实的 Java 基础； 2、熟悉 HTML、CSS、JavaScript、JQuery 等前端开发； 3、熟悉 Spring、Mybatis 或 Hibernate 等常见开源框架； 4、对微信 API 有一定的了解。 5、对支付宝 API 有一定的了解。	Java 程序设计； Web 前端基础 HTML5+CSS3 JavaScript 技术应用；

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

按照高职教育培养目标设计公共基础课程，把立德树人作为根本任务，强化学生职业生涯规划设计，充分发挥学生主体性，激发学生学习主动性，促进学生自我教育、自我管理。构建以学生职业生涯为主线，社会需求为导向，职业规划为切入点，品德教育为重点，真实职业环境为背景的，支持学生职业发展的公共课。具体设置如下：：将毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、形势与政策、大学生职业规划与就业指导、大学生心理健康教育、大学生创新与创业指导、大学语文与应用文写作等列为必修课，将个人形象设计与管理等列为选修课。

本专业开设公共基础课程描述，见附件--1。

（二）专业课程

本专业共开设 8 门专业课程，其中 JAVA 程序设计、Web 前端基础 HTML5+CSS3、JavaScript 技术应用、MySQL、动态网站开发（JSP）、综合项目实训为专业核心课程。

1、 JAVA 程序设计

1) 课程目标：该课程是计算机应用技术专业的专业核心课程。通过本课程的学习，学生应掌握 jdk 环境配置、基本语法、程序结构、数组、方法等 Java 编程的基本知识，掌握 Java 的系统开发过程。通过教学过程中的实际开发过程的规范要求强化学生的职业道德意识和职业素质养成意识；通过小组合作学习，培养学生团队合作、协议沟通能力；为后续企业级开发打下坚实的基础。

2) 教学内容：JDK 环境搭建， 变量和数据类型， 运算符和表达式，选择结构，循环结构，数组，方法，Java 包和接口，多线程，Java API，图形用户界面，网络编程，项目开发实训。

3) 教学要求：本课程是以就业为导向，从高技能人才培养的要求出发，以强化技术应用能力培养位主线，构建理论教学体系和实践教学体系。本课程通过“教、学、做”一体化的途径，着重培养学生的信息系统分析与设计能力、软件开发、管理与维护能力、软件文档的编写能力。在技能培养的同时，注重培养岗

位所需的创新意识、团队合作精神等职业素质，使学生具备良好的软件应用开发的职业能力和职业素养。

2、 Web 前端基础 HTML5+CSS3

1) 课程目标：该课程是计算机应用技术专业的专业核心课程。本课程以 Web 前端开发岗位的职业技术能力需要为学习目标，要求学生具备综合运用 HTML5 技术制作网页，规划、开发、发布管理网站的专业知识和技能，形成解决实际问题方法的能力，为后期的学习《Javascript 技术应用》、《动态网站开发》课程打下基础。

2) 课程内容：介绍 Web 前端开发相关技术，网站规划和网页设计基础、HTML 概述、编辑网页文档、网页布局与交互、CSS 基础、CSS 盒模型、使用 CSS 修饰常见的网页元素、使用 CSS 设置链接与导航、Div CSS 布局页面。

3) 课程要求：结合对高等学校培养应用型、复合型人才技能水平和知识结构的要求，以具体项目案例的开发思路为主线，引导学生学习网页制作、设计、规划的基本知识以及项目开发、测试的完整流程。使学生具备 Web 前端开发岗位的职业技术能力。

3、 JavaScript 技术应用

1) 课程目标：该课程属于专业核心课程，是《Web 前端基础 HTML5+CSS3》的提升课程，通过对本课程的学习，学生能够掌握如何使网站的视觉效果更干净、整洁和美观，加强网页的特效。增强学生的实际动手能力和综合分析问题的能力。

2) 课程内容：JavaScript 简介、JavaScript 语句和函数、JavaScript 对象（一）、JavaScript 对象（二）、文档对象模型、JavaScript 事件及应用、JavaScript 特效制作（一）、JavaScript 特效制作（二）

3) 课程要求：以具体项目案例的开发思路为主线，采用模块分解、任务驱动、子任务实现和代码设计四层结构，通过对模块中每个任务相应知识点的讲解，引导学生学习 JavaScript 制作网页客户端特效，实现页面特效、动画、用户反馈等功能，从而达到美化网页的效果。使学生进一步具备 Web 前端开发岗位的职业技术能力。

4、 动态网站开发（JSP）

1) 课程目标：该课程是计算机应用技术专业的专业核心课程。主要培养学

生应用 JSP 技术进行 Web 应用程序开发的能力,并培养其良好的编程规范和职业习惯。在项目实战中培养学生的编程能力、程序调试能力,团队合作与沟通能力、自主学习与创新能力,为今后应用 Java Web 编程技术和从事软件开发与测试工作奠定坚实的基础。

2) 课程内容: JSP 开发环境的配置, JSP 脚本元素。指令元素、动作元素的用法, JSP 中内置对象的特点及用法, JavaBean 技术, Servlet 技术, MVC 思想框架。

3) 课程要求: 通过对本课程的学习,培养学生学会 JavaWeb 应用开发程序员必备的知识技能—开发环境搭建和开发工具的使用、web 页面设计、web 程序的开发模式、数据库 jdbc 编程技能技巧、明确项目开发的流程及程序员在开发中担任的角色,会进行项目开发文档的编写和阅读,掌握基本软件开发规范及能实施软件开发中的软件测试过程;在基本职业技能方面将重点培养学生的团队协作交流能力和 web 项目开发的经验。通过本课程的学习,学生应从无任何 web 应用程序开发能力到有初步进行 web 应用项目开发的基础和经验,能够使用集成环境完成 javaweb 简单项目的开发。

5、 综合项目实训

1) 课程目标: 该课程是计算机应用技术专业的专业核心课程,通过本课程的学习,使学生掌握项目开发及项目管理的主要方法,培养学生基本分析问题、解决问题和再学习的能力。学生通过团队合作方式综合应用先期课程知识进行实际系统开发,培养学生较强的掌握新技术和新系统的能力。通过本课程综合项目实训,培养学生良好的完成工作任务、团队合作、良好沟通、创新思维和解决问题的能力。良好的职业知识基础、职业技术能力和综合素质为学生继续学习及从事系统的开发、应用和管理工作的良好的基础。

2) 课程内容: 系统开发的基本概念和理论体系;可行性研究、详细调查、系统分析、系统设计的原则和方法,结合实际构造信息系统的逻辑模型和物理模型,并能运用前期所学相关 JAVA 程序设计语言、前端开发技术、及动态网站开发技术分组开发研制实际信息系统。通过实训培养学生综合运用知识和开发信息系统的能。

3) 课程要求: 本课程要求在实训机房全程授课。并且要求授课教师具有高

校教师资格，具有扎实的专业理论功底和一定的企业实践经历，具备双师素质。能采用情境教学法、讲授法、案例教学法引导学生积极参与到课程中，注重项目开发流程、项目文档书写和分组协作能力的培养。

6、 jQuery 技术应用

1)、课程目标：该课程是计算机应用技术专业的专业技能选修课程，通过理论和实践相结合的教学方式，使学生学会 jQuery 的一些相关知识，并重点养成良好的编码习惯，培养团队合作精神。

2)、课程内容：jQuery 相关知识选择器及一些常用效果。在 jQuery 的一些基础知识之上，能够进行一些插件的使用或者对一些网上下载的一些 jQuery 效果进行修改。

3)、课程要求：让学生熟练掌握 jQuery 制作网页特效的思想和方法。同时作为前端开发的知识拓展部分，重点让学生养成良好的编码习惯，培养团队合作精神。

7、 MySQL

1) 课程目标：该课程是计算机应用技术专业的专业核心课程，通过对 MySQL 数据库的理论知识学习与操作技能训练，要求熟悉 MySQL 数据库的基本概念和基本操作，掌握 MySQL 数据库的安全管理方法，具有相当的 MySQL 编程能力，以及高级管理和开发技能。

2) 课程内容：本课程主要介绍数据库的基本概念，MySQL 数据库的安装、配置等基本操作；MySQL 的语言元素，SQL 语言基础及 MySQL 的控制流语句，表、存储过程、触发器、视图、索引等数据库对象的创建与应用，数据检索及其应用；数据库的安全管理；数据库的备份与恢复；MySQL 的日志文件管理，MySQL 的性能优化以及如何利用 PHP 和 Java 实现数据库应用程序开发等。

3) 课程要求：使学生初步掌握中小型数据库的基本操作，了解中小型数据库的管理方法，熟练掌握 MySQL 数据库系统下的如何利用数据库进行程序设计以实现数据检索、数据修改等基本操作，如何保证数据的精确性、安全性、完整性和一致性。

8、 新媒体运营实战

1) 课程目标：本课程是计算机应用技术专业的专业技能选修课，本课程以

新媒体运营工具实战为基础,使学生了解完整的运营图谱,包括新媒体图片处理、新媒体图文排版、新媒体表情包、新媒体 H5 动画、社群运营技能、短视频处理技能等一系列内容,使学生能够利用新媒体工具实现有效营销效果。

课程类别	序号	课程名称	课程编码	课程性质	考核方式	学分	总学时	学时分配				学期与周学时分配				
								课内		课外		七	八	九	十	
								理论	实践	理论	实践	19	20	18	20	
公共基础课程 (15%)	1	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论(3)	300002	必修	考试	2	38	28		5	5	2				
	2	思想道德修养与法律基础(1.2)	300001	必修	考试	3	58	36			22	2	1			
	3	形势与政策(1.2)	300003	必修	考试	2	39			15	24	1	1			
	4	大学生心理健康教育	310001	必修	考试	2	38	28	10			2				
	5	大学生职业规划与就业指导	600002	必修	考试	1	19	19				0.5	0.5			
	6	大学生创新与创业指导	600003	必修	考试	1	19	12	7			0.5	0.5			
	7	个人形象设计与管理	600004	选修	考查	2	40	30	10				2			
	8	管理学	600005	选修	考查	2	40	20	20				2			
		小计					15	291	173	47	20	51	8	7	0	0
专业(技能)课程 (85%)	9	JAVA 程序设计	020119	必修	考试	6	114	57	57			6				
	10	Web 前端开发基础 HTML5+CSS3	020105	必修	考试	4	76	40	36			4				
	11	MySQL	020120	必修	考试	4	76	40	36			4				
	12	新媒体运营实战	020118	选修	考查	4	76	36	40			4				
	13	Javascript 技术应用	020109	必修	考试	4	80	35	45				4			
	14	jQuery 技术应用	020114	选修	考查	4	80	35	45				4			
	15	动态网站开发(JSP)	020116	必修	考试	6	120	50	70				6			
	16	综合项目实训	020117	必修	考试	6	120	50	70				6			
	17	顶岗实习*		必修		24	720			4	716		▲	▲		
	18	职业资格证书		选修		5										
	19	毕业论文(设计)		必修		12	360			20	340				▲	
	小计					79	1822	343	399	24	1056	18	20	0	0	
总计						94	2113	516	446	44	1107	26	27	0	0	

2) 课程内容：本课程主要介绍新媒体图片处理技能、新媒体图文排版技能、新媒体表情包处理技能、新媒体 H5 制作技能、社群运营技能、短视频处理技能。

3) 课程要求：通过本课程的教学，要求学生能够掌握基本的新媒体工具使用方法，具备现有工具应用和新工具挖掘的能力，能有效地开展新媒体图片、文字、音视频等处理工作。引导学生有意识的关注新媒体工具版本更新与操作优化，激发学生的迭代意识，培养学生的实践精神。

(三) 实践性教学

1)、顶岗实习：第九学期和第十学期安排学生进行顶岗实习。要求结合实习内容写出实习报告，并在实习期间收集有关资料，为撰写毕业论文（设计）做准备。

2)、毕业论文(设计)：毕业生在专业教师的指导下进行毕业论文的撰写或毕业设计。毕业论文不少于三千字。论文完成后，由系（部）组织论文评审小组进行论文答辩，评定成绩。

七、教学进程总体安排

计算机应用技术专业教育教学时间分配表

(单位：周)

学 年	学 期	教学与 实验	入学教育 与军训	阶段 实训	顶岗 实习	毕业 论文	社会 实践	毕业 教育	期末 考试	寒暑 假	合计
四	7	18							1	5	24
	8	19							1	8	28
五	9				18					5	23
	10				6	12		2			20
合计		37	0	0	24	12		2	2	18	95

计算机应用技术专业 2019 级教学进程表

八、实施保障

(一) 师资队伍

该专业 专职在岗人数	14	该专业副高及以上职 称(在岗)人数	8	双师型 教师人数	12
该专业 兼职教师人数	16	其中校内 兼职人数	8	其中校外 兼职人数	8

(二) 教学设施

可用于该专业的教学实验设备(千元以上)		400 (台/件)	总价值 (万元)	300
序号	主要教学设备名称(限20项)	型号规格	台(件)	购入时间
1	网络实验室		162	2014
2	动漫实验室		98	2012
3	硬件实验室		46	2008
4	艺术设计实训室		56	2008
5	摄影实验室		129	2014
6	画室		349	2015

(三) 教学资源

专业名称	计算机应用		开办经费		
可用于新专业的教学图书(万册)	4万	可用于该专业的教学实验设备(千元以上)	400 (台/件)	总价值 (万元)	300

(四) 教学方法

以能力为本位,推行“理实一体化”教学,实现“教学内容与生产过程”对接。为切实提高学生的操作技能和应用能力,大部分专业课程的教学在实训室进行,专业课利用小班教学;教师边讲边演示,学生边学边练,将理论教学内容与实训教学内容有机地融合在一起。新的教学模式全面推进课程的教学改革,加大了课堂教学的信息量,提高了教学实践和设备的利用率。

将传统的课堂搬到实训室,由教师主导转变为学生主动学习,通过项目教学、案例教学、情景教学、模块化教学等教学方法,广泛运用启发式、探究式、讨论式、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。

通过案例教学和实践教学环节,让学生体会和领悟利用计算机解决问题的思路和方法,通过应用实践进一步加深对有关概念的理解和有关技术的掌握,培养综合应用的能力,提高创新能力。在此基础上,引导学生“举一反三”、“融会贯通”,拓展知识与技能,提高学生发现问题、解决问题和综合应用的能力,有利于培养学生掌握学习方法的意识和创新意识。

计算机应用技术专业充分发挥双师型专业教师特长,运用他们在工作实践中积累的经验,把实践成果与理论教学紧密结合。

在教育技术手段方面,根据不同课程特点,专业教师采用多样化智能教学技术服务课堂教学,引入更多的课程资源,以满足学生多样化需求,服务学生终身学习。

(五) 学习评价

课程考核分考试、考查两种,采用多元化考核评价体系。推行“知识+技能”的考试考查方式,采用采用笔试或上机操作的模式,,开卷或闭卷方式进行。考试课采用百分制记成绩,考查课采用等级成绩。同时辅以使用实训考核的方式,检验学生的实操能力。例如,全操作考试(作品、设计、技术方案、调研报告等)、笔试与操作相结合;让学生自行完成一个项目,完成结果作为考核成绩等,突出职业能力和操作技能的培养。

毕业论文、专业实习、社会实践由指导教师评分定成绩,军事训练采用个人总结、班组评定的方式考核。

1、资格证书

1) 职业资格证书:国家计算机二级水平证书、全国计算机应用水平考试(高级综合应用证书)、微软认证。

2) 其他相关证书:英语等级证书。

2、技能考核

1) 目的:使学生熟练掌握 JAVA 程序设计、SQL Server、计算机网络基础等方面的专业基础知识;掌握 WEB 前端开发、动态网站开发技术, JAVA 软件开发、系统运维等方面的计算机应用技术专业知识和技能。强化学生的实际动手能力,增加对相关知识的理解,提高对知识的理解和应用能力。

2) 考核要求

(1) 采用理论考试和上机考试相结合的办法进行考核。部分课程期末成绩以全操作考试形式进行考核。

(2) 平时成绩占 30%, 期末成绩占 70%。项目评分标准详见试卷标准。

3) 考核标准:

技能项目		评价标准
系统维护能力	硬件组装与维护	了解常见硬件的厂商、技术指标，能够进行主流硬件配置的个人计算机的快速组装和维护。
	局域网组建	了解网络布线的相关知识，掌握组建网络所需工具的使用，熟练掌握水晶头与双绞线的制作及终端联网的基本硬件设置；熟练掌握网络拓扑结构图，能快速准确定位基本的局域网故障，并提出解决方案。
JAVA 程序设计能力	基本程序设计	熟悉 Java 面向对象设计思想，有扎实的 Java 基础；
	基于 JAVA 的 WEB 开发	熟悉 HTML5、CSS3、JavaScript、jQuery 等前端开发；
	JAVA 应用开发	熟悉 Spring、Mybatis 或 Hibernate 等常见开源框架；
前端开发与动态网站设计能力	网站规划	能对中小企业网站进行规划
	WEB 前端设计	能借助相关设计软件完成 WEB 前端设计工作
	JSP 动态网站开发	熟悉开发和编程环境；能使用 JAVA 进行模块编码；能使用 JSP 等技术编程实现系统功能。
数据库应用能力	数据库基本操作	熟练配置数据库软件；能进行常用的数据库操作方法
	数据库查询	使用基本 SQL 语句进行数据查询
	数据库编程	能够利用 SQL 语言进行数据库应用程序开发
	数据库安全机制	数据库恢复、性能调整与优化等
项目开发能力	系统规划	能参与团队进行系统规划工作，写出相应的文档
	系统分析	业务流程、数据流程分析
	系统设计	系统概要设计、详细设计
	系统实施	依据项目要求，选择合适的开发语言和开发框架，同时完成对应的编码工作
	系统测试	使用合理的方案对系统进行测试

4) 考核方式：上机考试、过程考核、项目考核、实训考核等。

5) 考核时间：学期末。

(六) 质量管理

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互

协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

本专业学生在规定学习期间内，修完教学计划规定的全部必修课程和部分选修课程，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，修满 88 学分。其中，必修学分需要完成 82 学分。选修学分共 12 学分，需要完成 6 学分。

十、附录

教学进程变更审批表 见附件--2。