

# 电子信息工程技术专业软件测试方向人才培养方案

## 一、专业名称及代码

专业名称：电子信息工程技术

专业代码：510101

## 二、招生对象及入学要求

招生对象：高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

入学要求：普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

## 三、学制与修业年限

学制三年。

修业年限不超过五年。

## 四、职业面向和职业资格

电子信息工程技术专业软件测试方向职业面向如表1所示。

表1 电子信息工程技术专业软件测试方向职业面向一览表

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)	主要岗位群或 技术领域举例	职业资格或技 能等级证书举 例
电子信息 大类 (61)	电子信 息类 (6101) 计算机类 (6102)	① 计算 机、通信 和其他电 子设备制 造业(39) ②软件和 信息技术 服务业 (65) ③广播、 电视、电 影和影视 录音制作 业(87)	①电子工程技 术人 员(2 -02 -09) ; ②电子设备装 配 调试人员(6 -25 -04) ③信息通信网 络 运行管理人员 (4-04-4) ④计算机软件工 程 技术人员 (2-02-10-03) ⑤信息系统运行 维护工程技 术人 员(2-02-10-08) ⑥计算机程序 设 计 员 (4-04-05-01) ⑦ 剪 辑 师 (2-09-03-06) ⑧计算机软 件 测 试 员	①电子设备装 配 调试; ② 电 子 设 备 检 验; ③ 电 子 产 品 维 修; ④电子设备生 产 管理; ⑤ 电 子 产 品 设 计 开发; ⑥软件开发 ⑦软件测试 ⑧软件技术支 持 ⑨Web前端开 发	①广电和通信 设 备 调 试 工; ②信息通信网 络 终 端 维 修 员; ③电子产品制 版 工; ④“Altium 应 用 电 子 设 计 认 证”项目应用 工 程 师; ⑤电工职业技 能 鉴 定 证 书; ⑥电工特种作 业 操 作 证 书; ⑦计算机技术 与 软 件 专 业 技 术 资 格 (中 级 、 高 级) 证 ⑧计算机视觉 应 用 开 发 职 业 技 能 等 级 证 书

			(4-04-05-02)		
--	--	--	--------------	--	--

## 五、培养目标与培养规格

### (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，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握计算机基础、软件测试专业知识、熟悉软件测试的基本方法、流程和规范，可从事软件外包及服务外包企业软件测试、运行、维护及质量管理等岗位工作，具有较强的外语应用能力、良好的沟通能力、协调能力和语言表达能力，具有创新创业意识和能力的高素质复合型创新型技术技能人才。

### (二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

#### 1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、德法兼修、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

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

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1~2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成1~2项艺术特长或爱好。

#### 2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。

(3) 掌握电路的基础理论知识。

(4) 掌握模拟电子技术、数字电子技术的基础理论知识。

- 
- (5) 掌握电子测试的技术和方法。
  - (6) 掌握JAVA以及相应开发工具的知识。
  - (7) 掌握国际或行业标准规范、测试流程、软件测试停止标准、编程规范；
  - (8) 熟悉大型的数据库技术(SQL server、oracle 10g、Mysql),尤其是要非常熟悉SQL语言的知识；
  - (9) 熟悉Web服务器和常用的中间件,如IIS、Apache、Jboss、Tomcat、Weblogic等知识；

### 3. 能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
- (3) 具有团队合作能力。
- (4) 具有熟练操作使用电子装配设备和工具的能力。
- (5) 具有使用电子设计软件进行电子产品的电原理图和印制板图设计的能力。
- (6) 具有测试计划、测试报告撰写的能力。
- (7) 具有电子信息装备调试和测试能力。
- (8) 能进行测试项目管理。

## 六、课程体系构建分析

以软件测试技术专业岗位的职业能力和职业素质培养为主线,以市场需求为起点,以企业与学校专家合作开发为关键,通过网络、问卷调查、上门走访、专家座谈会等多种方式,对软件测试领域的职业岗位分布、市场需求、岗位工作任务及职业能力要求等内容开展调研工作,通过职业岗位分析研讨,校企专家通过对本专业毕业生的就业工作岗位的能力要求分析研讨,确定工作岗位,并对岗位的工作任务及工作内容进行分析,完善专业课程体系建设,将国家职业技能等级标准及行业企业技术标准融入课程标准,职业技能等级考核融入课程考核,形成“实践主导、书证融通”的专业课程体系。电子信息工程技术专业软件测试方向课程体系如图1所示。

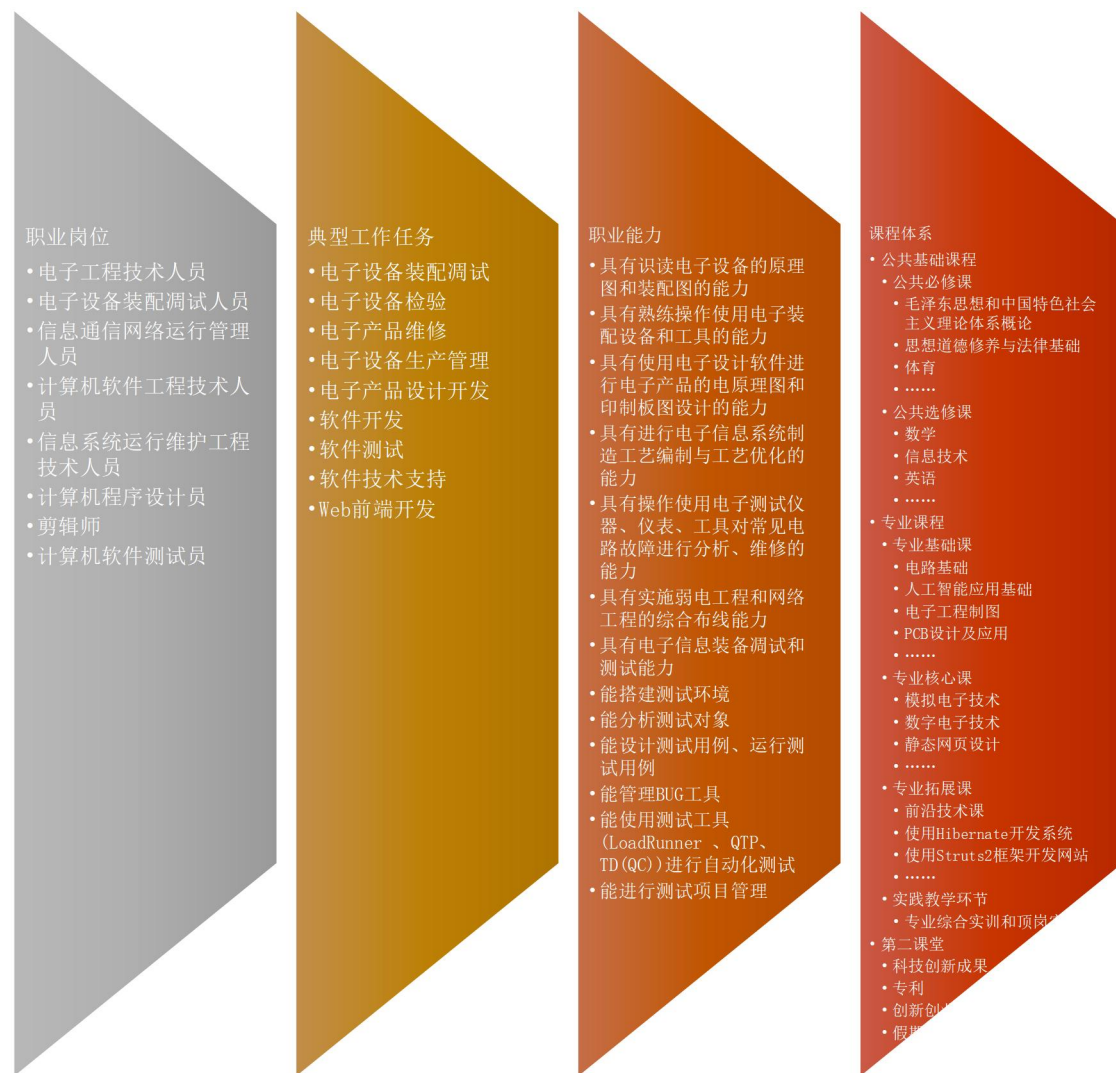


图 1 电子信息工程技术专业软件测试方向课程体系

## 七、课程设置与教学进程

### (一) 课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程、专业课程、第二课堂三个模块。

表2 电子信息工程技术专业软件测试方向课程结构表

课程类型	课程名称
公共基础课程	公共必修课 毛泽东思想和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、体育、心理健康教育、军事理论与军事训练、形式与政策。
	公共选修课（限选） 数学、信息技术、英语、大学语文、创新创业教育与就业指导、大学生安全教育、劳动教育课、音乐、美术等人文素质课。
专业课程	专业基础课程 电路基础、人工智能应用基础、电子工程制图、PCB设计及应用、C语言程序设计、电子技能与训练、数字图像与音视频处理技术。
	专业核心课程

	模拟电子技术、数字电子技术、静态网页设计、Java编程入门、Java面向对象编程、数据库高级编程、JSP/Servlet开发。
	<p style="text-align: center;">专业拓展课程</p> 使用jQuery快速高效制作网页交互特效、使用Hibernate开发系统、使用Struts2框架开发网站、前沿技术课、使用java企业级技术开发大型系统、软件测试、职业导向训练（COT）、数据恢复技术、计算机视觉技术应用。
	<p style="text-align: center;">教学实习</p> <p style="text-align: center;">专业综合实训和岗位实习</p>
第二课堂	科技创新成果、专利、创新创业大赛、假期社会实践。

## （二）主要专业课程介绍

### 1. 模拟电子技术（68学时，4学分）

本课程是本专业的一门实践性很强的专业课程。通过学习常用半导体器件，基本放大电路，放大电路的反馈，集成运算放大器及应用，功率放大器，波形发生器和模拟集成电路的应用，能够具有常用半导体器件的测试与选择能力，单元电路的分析能力，具备小信号放大电路的设计、制作、装配及调试能力，培养学生树立质量第一的意识、分工协作的团队精神、严谨细致的工作作风和良好的职业道德，为后续专业课程的学习和职业能力的培养打下坚实的基础。

### 2. 数字电子技术（68学时，4学分）

本课程是本专业的一门实践性很强的专业课程。通过学习进制和各种进制（二进制、八进制和十六进制）的转换方法，基本门电路的组成和表示方法，逻辑代数的相关知识，数字电路的化简方法，组合逻辑电路的分析和设计方法，时序逻辑电路的分析和设计方法，555电路的工作原理和电路的分析方法，A/D和D/A转换器电路工作原理，能够获得数字电路的基本知识和基本技能，掌握使用万用表、示波器和仿真软件进行数字电路的分析和调试的能力。

### 3. 静态网页设计（80学时，4.5学分）

本课程是本专业的一门实践性很强的专业课程。通过学习网页设计开发软件Dreamweaver，能够使用Dreamweaver制作网页，并且简单地使用CSS美化页面中的文本、图片、找链接，能使用盒子模型、浮动布局页面，制作复杂的页面内容，制作精美的商业级应用网页，掌握Dreamweaver的使用方法和技巧，与设计师和后台程序配合，高效率高质量地完成页面的实现工作，为学习专业知识和增强职业技能打下基础。

### 4. Java编程入门（80学时，4.5学分）

本课程是本专业的一门专业课程。通过学习MyEclipse软件的使用，熟悉Java语法，包括运算符，流程控制语句、数组等，能够理解“对象”、“类”、“属性”

---

及“方法”等概念，使学生能够根据软件需求，项目进行设计，依照设计方案，根据运行情况，对后台代码进行调优，为成为高素质的创新人才奠定基础。

### **5. Java面向对象编程（100学时，5.5学分）**

本课程是本专业的一门实践性和综合性很强的专业课程。通过学习 MyEclipse和SQL Server的使用方法，熟悉Java面向对象的核心，包括抽象和封装、继承、多态，熟悉软件开发流程，有良好的沟通能力，能够与客户进行有效沟通，通过输入流和输出流类的使用，实现对文件的读写操作，会使用JDBC操作SQL Server数据库，使学生能根据软件需求设计软件界面，根据项目需求设计、开发相关的数据库，维护软件的正常运行，以及功能扩展增强，提高学生的就业能力。

### **6. 数据库高级编程（100学时，5.5学分）**

本课程是本专业的一门实践性和综合性很强的专业课程。通过学习 SQL Server、数据库的知识、存储过程、触发器以及日常管理方法，熟练使用Power Design进行数据库设计，熟练使用SQL Server进行数据库开发、操作，使学生根据软件需求，对数据库进行设计，依照设计方案，对数据库进行开发，维护数据库的正常运行,根据运行情况，对数据库进行调优，提高学生的就业能力。

### **7. JSP/Servlet开发（80学时，4.5学分）**

本课程是本专业的一门实践性和综合性很强的专业课程。通过学习 MyEclipse、Tomcat和JSP，掌握JSP技术，包括动态网页开发基础，JSP页面组成，JSP内置对象、JNDI和连接池、在JSP中使用JavaBean、三层结构、分页和上传，掌握Servlet技术，包括Servlet生命周期、Servlet API、Servlet应用等内容，使学生能够根据企业要求设计应用程序，根据设计方案对应用程序进行开发，提高学生的就业能力。

## **（三）学时安排**

总学时共计2664学时，每18学时折算1学分。公共基础课学时共计790，占总学时的29.7%。实践性教学学时累计共计1516课时，占总学时的56.9%。其中，综合实训、顶岗实习累计时间共24周，分阶段安排在第五学期到第六学期间。见附表1教学进程表。

标准全学程共118周。其中课堂教学授课78周，复习考核5周，毕业教育1周，军训、入学教育2周，劳动2周，就业指导1周，机动/放假6周，岗位实习24周。见附表2实践教学安排表。

## **八、实施保障**

### **（一）教学团队**

为保证人才培养的顺利进行，本方案对实施人才培养工程的教学团队提出如下要求：

### 1.队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于25:1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于70%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

### 2.专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有电子信息工程相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

### 3.专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

### 4.兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

## （二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

### 1.专业教室

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或WIFI环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

### 2.校内实训室

实践教学条件按照完成核心领域课程学习、进行理论实践一体化教学的需要进行配置，见表3。

表3 校内实践教学条件配置要求

序号	实验实训室名称	实验实训室功能	主要设备的配置要求
1	电工实验实训室	主要用来完成基本直流、交流电路的相关实验	电压表、电流表、单向调压器、三相调压器、万用表、兆欧表、单双臂电桥、电工实验台、示波器、电路基本元件、电度表、开关、电工工具、绝缘工具、多媒体设备等

2	电子技术实验室	主要用来完成模拟电子电路及数字电子电路的相关实验	万用表、毫伏表、直流稳压电源、示波器、低频信号源、焊机操作台、晶体管图示仪、尖嘴钳、斜口钳、镊子、电烙铁、螺丝刀、扫频仪、数字电路实验箱、多媒体设备等
3	电子仿真实训室	主要用来完成电工、模电、数电、单片机、PLC等课程的电子仿真或虚拟实验	中高档微机及各类电子仿真和虚拟实验软件
4	网络综合布线实训室	网络综合布线网络测试	布线墙、配线架、网线（同轴线、双绞线和光纤）工具、网络测试仪、冲击钻。
5	电子CAD实训室	PCB设计与制作的制图部分实训	计算机人均1台（配置专业电子制图制板软件），有网络教学功能
6	软件开发实训室	各门计算机相关课程的一体化教学	较高配置的计算机人均1台以及各种教学软件

### 3. 校外实训基地

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；能够开展电子信息工程技术专业相关实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

### 4. 学生实习基地

学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；能提供电子设备装配调试、电子设备检验、电子产品维修、电子设备生产管理、电子产品设计开发、软件测试与开发等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

## （三）教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

### 1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

### 2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括有关电子信息行业的政策法规、职业标准，电子器件手册、电子产品手册、通信行业标准等必备手册资料，有关电子信息工



---

程技术的技术、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

### 3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

## （四）教学方法

积极围绕提高学生兴趣、激发学生自主学习动力，以工作对象为目标，创新教学方法，在培养学生的综合职业能力上下功夫，实现实践-理论、理论-实践的有机结合。在实践环境中直接开展干什么、怎么干、为什么的技能、理论学习过程，使学生从中明白学习的意义。

根据课程内容和学生特点，灵活运用启发式教学法、研讨问题教学法、过程导向教学法、项目导向教学法、任务驱动教学法、示范模拟训练教学法、多媒体组合教学法、实例解析法、练习指导法等组织教学。理论实践并进，“教、学、做”三位一体。多采用讨论、示范、启发等教学方法以用于各种教学内容的不同学习阶段。使学生的主动性增强，思维活跃，自主的、积极的参与学习并进行探索创新，使其成为学习的主体，促进其自主学习。引导学生积极思考、乐于实践，提高教、学效果。

加强实践性教学，以实际设备项目或生产实际案例引导教学，使学生对其功能了解透彻，结构认识清楚，从而抓住工程内容学习的本质。加强工学结合教学，在校内、外为学生创造较多的模拟和实际工作环境，使学生掌握企业的生产、管理规律和方法，感受企业文化，弥补在校学习的不足，以适应学生以后实际工作的需要。

## （五）学习评价

本方案列出的所有理论、理实一体化、单项实训、顶岗实习等课程均实行单独考核计分，其具体方式为：

### 1.理论课程的考核

理论课程成绩按百分制计分，包括平时成绩、期末考试成绩两部分。平时成绩根据学生出勤情况、作业/试验/实训完成情况、参与讨论学习情况进行评定，占总成绩的40%；期末考试以客观题为主，主要考核学生的知识应用能力，占总成绩的60%。

### 2.理实一体化课程的考核

理实一体化课程成绩按百分制计分，由过程考核和期末考核成绩构成。其中，过程考核包括平时上课的表现、任务的完成及任务答辩情况，占总成绩的60%；

---

期末考核采用题库抽题方式,题目主要考核学生的综合运用能力,兼顾基本知识、理论的掌握,占总成绩的40%。

### **3.单项实训课程的考核**

单项实训考核按优、良、及格、不及格四级计分。

### **4.岗位实习的考核**

岗位实习考核按优、良、及格、不及格四级计分。岗位实习成绩包括平时成绩、实习报告及论文成绩和毕业答辩成绩三部分,比例为4:4:2。

## **(六) 质量管理**

1.建立专业建设和教学质量诊断与改进机制,健全专业教学质量监控管理制度,完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设,通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,不断提高人才培养质量。

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

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

## **九. 毕业要求**

### **(一) 学业考核要求**

- 1.修够本专业教学计划规定的140.5学分;
- 2.参加岗位实习全过程并考核合格,实习报告符合规定要求。

### **(二) 证书考取要求**

至少取得一种1个或多个与电子信息工程技术专业相关的职业资格证书或职业技能证书,实现1+X证书培养。

## **附表**

- 1.教学进程表
- 2.实践教学安排表

附表1

电子信息工程技术专业软件测试方向课程设置及教学进程表

课程类别	课程代码	课程名称	课程学时			学分	考核方式	按学年、学期教学进程安排（周学时/教学周数）						备注		
			总学时	理论	实践			一	二	三	四	五	六			
								18 (4)	18 (1)	18 (1)	18(0)	18 (8)	16 (16)			
公共基础课程	1990001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	36	18	18	2	考试	2							补 8 课时	
	1990016	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	54	54		3	考试	3							补 12 课时	
	1990015	思想道德与法治	54	36	18	3	考试		2						补 2 课时	
	1990013	心理健康教育	36	36		2	考查		2						补 2 课时	
	560702	军事理论	18	18		1	考查		1						补 1 课时	
	1810041	体育	72	4	68	4	考查	2	2						补 10 课时	
	1990014	形势与政策	32	32		1	考查	8H	8H	8H	8H				补 8 课时	
	小计（占总课时比例 11.3%）			302	198	104	16		7	7	0	0	0	0		
	公共选修课（限选）	1810021	高等数学（工科应用数学类）	90	72	18	5	考试		4						《数学文化》18 学时采用线上教学
		1890022	信息技术	54	24	30	3	考试	3							补 12 课时
		1810011	大学英语	144	128	16	8	考试	4	3						补 18 课时
		1810031	大学语文	54	54	0	3	考试	3							补 12 课时
		3400004	创新创业与就业指导	36	36	0	2	考查		2						补 2 课时
		0800045	安全教育	20	18	2	1	考查	1							补 4 课时

课程类别	课程代码	课程名称	课程学时			学分	考核方式	按学年、学期教学进程安排（周学时/教学周数）						备注		
			总学时	理论	实践			一	二	三	四	五	六			
								18(4)	18(1)	18(1)	18(0)	18(8)	16(16)			
	9999101	劳动教育	18		18	1	考查	16H							劳动实践 16H	
	<b>小计（占总课时比例 15.6%）</b>		<b>416</b>	<b>332</b>	<b>84</b>	<b>23</b>		<b>11</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			
	公共选修课 （任选）	1	音乐、美术等人文素质课，学院每学期公布一次					考查								
		<b>小计（占总课时比例 2.7%）</b>		<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>4</b>									
	<b>合计（占总课时比例 29.7%）</b>		<b>790</b>	<b>566</b>	<b>224</b>	<b>43</b>		<b>18</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			
技能课程	专业基础课程	0390040	专业认知	10	4	6	0.5	考查								
		0290010	电工基础	64	40	24	3.5	考试	4						补 8 课时	
		2100159	人工智能应用基础	64	32	32	3.5	考试	4						补 8 课时	
		0390017	C 语言程序设计	68	30	38	4	考试		4						
		2100179	PCB 设计及应用	68	30	38	4	考试			4					
		0390001	电子工程制图	68	30	38	4	考试				4				
		0390218	电子技能与训练	68	24	44	4	考试			4					
		0390023	数字图像视频与音频技术	72	30	42	4	考试				4				
		<b>小计（占总课时比例 18.1%）</b>		<b>482</b>	<b>220</b>	<b>262</b>	<b>27.5</b>		<b>8</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
	专业核心课程	0390003	模拟电子技术	68	40	28	4	考试		4						
0390004		数字电子技术	68	40	28	4	考试		4							

课程类别	课程代码	课程名称	课程学时			学分	考核方式	按学年、学期教学进程安排（周学时/教学周数）						备注
			总学时	理论	实践			一	二	三	四	五	六	
								18（4）	18（1）	18（1）	18（0）	18（8）	16（16）	
	2100024	静态网页设计	80	40	40	4.5	考试			20*4W				
	2100025	Java 编程入门	80	40	40	4.5	考试			20*4W				
	2100026	Java 面向对象编程	100	40	60	5.5	考试			20*5W				
	2100051	数据库高级编程	100	40	60	5.5	考试				20*5W			
	2100019	JSP/Servlet 开发	80	40	40	4.5	考试				20*4W			
<b>小计（占总课时比例 19.1%）</b>			<b>508</b>	<b>240</b>	<b>268</b>	<b>28.5</b>		<b>0</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
专业拓展课程（选修）	2100027	使用 jQuery 快速高效制作网页交互特效	80	40	40	4.5	考试			20*4W				选修
	2100020	使用 Hibernate 开发系统	60	20	40	3.5	考试				20*3W			至少选1门
	2100196	计算机视觉技术应用	60	20	40	3.5	考试				20*3W			
	2100021	使用 Struts2 框架开发网站	120	40	80	6.5	考试				20*6W			
	0390079	前沿技术课	20	10	10	1	考查					20*1W		
	0390080	职业导向训练	20	10	10	1	考查					20*1W		
	2100030	使用 java 企业级技术开发大型系统	80	30	50	4.5	考试					20*4W		至少选 1 门

课程类别	课程代码	课程名称	课程学时			学分	考核方式	按学年、学期教学进程安排（周学时/教学周数）						备注
			总学时	理论	实践			一	二	三	四	五	六	
								18(4)	18(1)	18(1)	18(0)	18(8)	16(16)	
	2100192	集成电路开发与测试	60	30	30	3.5	考试					6		
	2100077	软件测试	80	40	40	4.5	考试					20*4W		
		职业资格证书或职业技能证书				2								至少1个
	小计（占总课时比例 9.8%）		260	110	150	16.5		0	0	0	0	26		
	合计（占总课时比例 46.9 %）		1250	570	680	72.5		8	12	28	28	26	0	
教学实习	2100215	岗位实习	600	0	600	24					8W	16W		
	3400004	就业指导	24	12	12	1				0.5W	0.5W			
	合计（占总课时比例 23.4%）		624	12	612	25								
第二课堂	1	科技创新	(56)		(56)	2.0							4 学分	
	2	专利	(56)		(56)	2.0								
	3	技能竞赛	(56)		(56)	2								
	4	社会实践	(56)		(56)	2				(2 W)				
	合计					4		4						
总计			2664	1148	1516	140.5		26	28	28	28	26	0	

附表2

电子信息工程专业软件测试方向教学实施安排表

学期	课堂教学	军事训练入学教育	岗位实习	就业指导	机动/放假	考试	总周数
一	16	2			1	1	20
二	17				2	1	20
三	17				2	1	20
四	18			0.5	1	1	20
五	10		8	0.5	1	1	20
六	0		16		1		18
合计	78	2	24	1	8	5	118