



江苏电子信息职业学院  
JIANGSU VOCATIONAL COLLEGE OF ELECTRONICS AND INFORMATION

## 软件技术专业群

### 大数据技术专业人才培养方案

（适用于 2021 级入学学生）

专业代码：510205

|      |            |
|------|------------|
| 执笔人  | 乔琪         |
| 审核人  | 徐义晗        |
| 所属学院 | 计算机与通信学院   |
| 制定时间 | 2021 年 6 月 |

---

## 目 录

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 一、专业名称（专业代码） .....            | 1  |
| 二、入学要求.....                   | 1  |
| 三、修业年限.....                   | 1  |
| 四、职业面向.....                   | 1  |
| 五、岗位典型工作任务及能力要求 .....         | 2  |
| 六、专业培养目标.....                 | 2  |
| 七、专业培养规格.....                 | 2  |
| 八、课程设置.....                   | 5  |
| 九、课程教学安排.....                 | 12 |
| 十、开课学时、学分构成 .....             | 12 |
| 十一、实施保障 .....                 | 13 |
| 十二、毕业资格与要求.....               | 16 |
| 附表：2021 级大数据技术专业教学计划安排表 ..... | 17 |

## 一、专业名称（专业代码）

大数据技术（510205）

## 二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

三年

## 四、职业面向

表 1 职业面向表

| 所属专业<br>大类<br>(代码)  | 所属专业类<br>(代码)  | 对应行业<br>(代码)               | 主要职业类别<br>(代码)   | 主要岗位类别<br>(或技术领<br>域)                       | 职业资格证书或<br>技能等级证书                            |
|---------------------|----------------|----------------------------|--|---|--|
| 电子与信息<br>大类<br>(51) | 计算机类<br>(5102) | 软件和信<br>息技术服<br>务业<br>(65) | 大数据工程技术人<br>员(2-02-10-<br>11)、计算机与应<br>用工程技术人员<br>(2-02-13)、计算<br>机程序设计员(4-<br>04-05-01) | 大数据系统运<br>维管理、大数<br>据系统应用<br>开发、Web<br>前端开发 | 全国计算机专<br>业水平和资格<br>考试初级以上<br>证书、“1+X”<br>证书 |

## 五、岗位典型工作任务及能力要求

表 2 岗位及岗位能力表

| 序号 | 岗位        | 主要工作任务                                     | 岗位能力要求   |
|----|-----------|--|--|
| 1  | 大数据工程技术运维 | 1、大数据集群的设计、分析<br>2、大数据存储、安全<br>3、内部测试      | 1、熟练掌握 Hadoop 生态体系组件架构原理<br>2、大数据、云计算平台设计、运维<br>3、数据存储、安全管理                                    |
| 2  | 大数据工程技术开发 | 1、分布式存储、数据仓库开发<br>2、大数据数据采集、分析、可视化         | 1、大数据组件开发、数据仓库开发<br>2、数据采集、分析、可视化<br>3、理解用户体验、交互操作流程及用户需求                                      |
| 3  | Web 前端开发  | 1、开发前端页面<br>2、实现前端交互<br>3、配合后台开发人员完成前端数据呈现 | 1、熟练运用网页制作技术工具实现 Web 界面<br>2、熟练使用 JQuery、Javascript/AJAX 等前端技术编程实现页面交互<br>3、理解用户体验、交互操作流程及用户需求 |

## 六、专业培养目标

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能力；掌握本专业知识和技术技能，面向人工智能与大数据相关的职业群，能够从事大数据系统运维管理、大数据应用开发、Web 前端开发等岗位的高素质技术技能人才。

## 七、专业培养规格

### （一）素质

1. 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有

---

深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

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

3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

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

5. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，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。

## （二）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. 具有信息基础、计算机组成与体系结构、操作系统基本知识，具有一定的网络知识；

3. 掌握数学、数理统计、数据分析、数据挖掘等基础知识和常用算法；

4. 掌握主流服务器、交换机的安装调试相关知识；

5. 精通至少一门编程语言（Java、Python、shell）；

6. 熟悉 Linux 操作系统开发环境,掌握 Linux shell 脚本/Python 脚本编写知识；

- 
7. 掌握主流的 Hadoop 及其生态组件技术原理，具备大数据集群的安装、调试知识；
  8. 掌握数据库基础知识及 SQL 语句，熟悉数据挖掘领域相关知识；
  9. 掌握 Java/Python 爬虫编程方法，掌握数据 ETL 流程和常用方法；
  10. 会使用可视化及前端工具，精通 HTML/HTML5、CSS、JSP 的开发设计；
  11. 掌握使用 JavaScript 及其框架技术实现页面交互的相关知识；
  12. 掌握 PHP 开发动态网页的知识；
  13. 掌握 Bootstrap 实现移动弹性布局、解决浏览器兼容性问题的相关知识；
  14. 掌握 Vue 等主流前端框架技术相关知识。

### （三）能力

1. 能够运用现代信息技术及工具查阅专业文献、获取专业知识，并将其运用于工程实践中的能力；
2. 具有严密的逻辑分析能力，具备较强的文档编写、优秀的报告讲解和良好的沟通表达能力；
3. 有良好的学习能力、团队协作能力、逻辑思维能力、分析能力；
4. 具备制定学习、工作计划，并付诸实践，进行自我管理和评价的能力；
5. 具备了解客户需求、维护客户关系，能进行大数据项目技术方

案编写，并完成招投标工作的能力；

6. 具备大数据项目实施和运行维护，能用 Java/Python 进行爬虫编程，设计和实现数据可视化以及大数据应用系统软件开发等能力；

7. 具有互联网 Web 前端交互设计开发能力；

8. 具备移动设备布局与响应式布局的设计开发能力；

9. 具备终身学习的知识基础，能通过自主学习，提升专业能力。

## 八、课程设置

### （一）公共基础课程

表 3 公共基础课程设置表

| 开设课程或活动              | 主要目标   | 主要内容   |
|----------------------|--|--|
| 思想道德修养与法律基础          | 使大学生形成崇高的理想信念，弘扬民族精神和时代精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养，树立社会主义法治理念，增强学法守法用法护法的自觉性，全面提高思想道德素养和法律素养                      | 适应大学生活、思想政治和道德生活、法律秩序。                             |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 使学生能够正确认识中国国情和社会主义建设的客观规律，帮助学生树立科学社会主义信仰和建设中国特色社会主义的共同理想，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的信念。激发其为实现中华民族伟大复兴中国梦的自觉性、主动性和创造性。 | 马克思主义中国化及其发展，毛泽东思想，建设中国特色社会主义依据，中国特色社会主义事业的领导核心理论。 |
| 形势与政策                | 使学生能够厘清社会形势和正确领会党的路线、方针、政策、精神，培养学生逐步形成敏锐的洞察力和深刻的理解力，以及对职业角色和社会角色的把握能力，提高学生的理性思维能力和社会适应能力。                      | 经济形势，十三五规划解读，全面从严治党，推进社会民生事业发展，五大发展理念，大国思维与大国战略。   |
| 军事理论 / 安全教育          | 使学生掌握军事理论基本知识，增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义精神和军魂意识，自觉履行公民国防权利和义务，促进综合素质提高，  | 中国国防，军事思想，国际战略环境，军事高技术，信息化战争。                      |

|           |  |  |
|-----------|--|--|
|           | 为中国人民解放军培养储备合格后备兵员和预备役军官打下坚实基础。  |  |
| 人文基础      | 培养学生正确的审美观念和审美理想；提高感受美、鉴赏美、追求美、表现美、创造美的能力，从而为终身审美铺路、引航，为人生创造生活精彩奠基、作序。                           | 审美基础，审美感觉，自然审美，社会审美，艺术审美。                      |
| 中华优秀传统文化  | 增强学生传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感，提升文化自信，引导学生完善人格修养，关心国家命运，自觉把个人理想和国家梦想、个人价值与国家发展结合起来，为培育和践行社会主义核心价值观作贡献。 | 健身气功的理论基础，健身气功套路。                              |
| 大学体育      | 使学生掌握体育与健康的基础知识、技能与方法及部分体育项目的基本技术初步，学会运用科学的方法锻炼身体，增进健康和提高体育素养，树立现代化体育意识，提高体育的兴趣，养成积极自觉参加体育锻炼的习惯。 | 体育与健康，健身基本理论知识，身体素质，多种运动项目（田径、体操、武术、球类等）的基本技术。 |
| 大学生心理健康教育 | 使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。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。               | 人际交往，自我意识，情绪管理，生命教育。                           |
| 公益劳动      | 培养学生的劳动观点、劳动习惯和热爱劳动人民的思想感情，使学生初步掌握一些劳动或通用的职业技术，基础知识和基本技能。  | 使用一些简单的劳动工具，使用、保养、维修用具的基本技能。                   |
| 大学生职业发展规划 | 激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力。                              | 自我探索、职业认知和探索、职业生涯规划步骤，方法，评估与修正。                |
| 创新思维与训练   | 培养学生发现问题、分析问题、总结问题的能力，最大限度地激发学生的潜在创新能力，利用所学知识在实践中的应用。  | 感知创新与认识创新潜能、唤醒创新潜能、创新方法、创新实践。                  |
| 创业基础与实务   | 培养学生创新意识、创业精神和企业家思维方式、树立全局观念，提高服务意识，让学生养成良好职业素养，具备乐观向上，积极进取的精神。                                  | 创业认知与创业精神、创业者与创业团队、创业机会识别与模式选择、创业企业成           |

|            |  |                                     |
|------------|--|-------------------------------------|
|            |  | 长与管理                                |
| 大学生就业指导    | 使学生了解就业形势，熟悉就业政策，提高就业竞争意识和依法维权意识，熟悉职业规范，形成正确的择业和就业观，养成良好的职业道德。                           | 专业就业形势认知、大学生择业心理调适、求职准备、就业政策与就业权益保护 |
| 信息技术基础     | 使学生能够利用 Word、Excel 和 PowerPoint 软件解决一些实际问题；能够利用浏览器访问 Internet，获取有效的信息并对其二次加工。            | 网络基础及安全，文字、表格处理基本技能，PPT 制作。         |
| 公共基础选修模块课程 | 使学生掌握适应岗位需要的必须的逻辑思维、语言表达、计算统计等能力。适当的了解涉及国家安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等各学科领域知识。 | 英语、数学、物理、语文等以及自然科学、人文科学、社会科学类知识。    |

## （二）专业（技能）课程

### 1.专业（群）基础课程

表 4 专业群基础课程设置表

| 开设课程或活动      | 主要目标   | 主要内容  |
|--------------|--|---|
| ICT 技术概述     | 了解新一代信息技术的基本常识，增加专业认知能力；激发爱国情怀，培养专业兴趣和创新意识。      | ICT 产业中网络技术、软件开发、移动应用开发、物联网、大数据、云计算、人工智能、5G 技术的应用和发展。           |
| 程序设计基础       | 培养使用 Java 语言实现面向对象编程的能力；培养抽象思维能力、代码规范意识。         | Java 语法基础、面向对象程序设计、Java 常用类等。                                   |
| 程序设计高级       | 培养综合运用 Java 语言和数据结构的知识解决实际问题的能力；培养抽象思维能力、代码规范意识。 | 常用 Java 系统类的使用、异常处理、常见输入/输出处理方法、图形用户界面设计、多线程、网络编程、JDBC 访问数据库方法。 |
| 计算机网络基础及应用   | 理解计算机网络的基本原理，熟悉网络通信过程中常用的协议；激发爱国情怀，培养安全意识、法治意识。  | 计算机网络的基本原理和基本知识，TCP/IP 协议的数据封装格式、主要子协议的功能，常见的网络设备的功能。           |
| Linux 操作系统基础 | 了解 Linux 操作系统的基本操作；激发爱国情怀，培养安全意识、分享意识、法治意识。      | Linux 系统安装和配置；图形界面和命令行界面的操作；Linux 系统基础操作命令的使用。                  |
| 数据库原理        | 具有数据库设计、应用与管理能力；                                 | MySQL 数据库管系统的安装与配置、   |

|               |   |  |
|---------------|---|--|
| 及应用           | 培养安全意识、法治意识、竞争意识。   | MySQL 数据库体系结构、数据库文件管理、数据库安全和备份管理等。   |
| 网页制作与网站设计 C   | 能使用 HTML 制作静态网页,能使用 CSS 设计页面样式;培养审美意蕴、创新意识、工匠精神、人文情怀。     | 网站设计制作的基本流程;网页效果图的设计与制作;Dreamweaver 的使用;动画设计;框架、表格布局网站;HTML 语言应用;CSS 样式表应用;HTML+CSS 页面布局;网站的测试与发布。 |
| 网页制作与网站设计课程设计 | 能够在限定时间内使用 HTML 和 CSS 制作出一个网站的静态网页;培养审美意蕴、创新意识、工匠精神、人文情怀。 | 网页项目框架设计, Web 前端主页的 HTML5 结构设计和 CSS 的样式编写。   |
| 局域网设计与组建 B    | 具有网络基础知识和配置、管理简单网络的能力;激发爱国情怀,培养安全意识、法治意识。                 | 网络体系结构、数据链路层和局域网、网络层和路由技术、传输层协议、应用层协议及 Internet 技术、网络安全与管理。  |

## 2.专业核心课程

表 5-1 大数据方向 专业核心课程设置表

| 开设课程或活动       | 主要目标  | 主要内容   |
|---------------|---|--|
| Hadoop 技术与应用★ | 了解 Hadoop 平台组成结构及各组件的功能;培养抽象思维能力、探索精神。                    | Hadoop 架构原理、HDFS 分布式文件系统、MapReduce 分布式数据处理、YARN 核心概念和功能组件。         |
| 数据库技术与应用实训    | 具有数据库设计、应用与管理能力;培养安全意识、法治意识、竞争意识。                         | 使用 MongoDB (MySQL) 创建一个简单系统的数据库及其必要各种对象。                           |
| Python 程序设计★  | 掌握 Python 程序的编写、调试和运行及应用;培养抽象思维能力、代码规范意识。                 | Python 环境搭建与基本程序结构、基础语法应用、面向对象编程、文件操作及数据库操作。                       |
| Python 程序设计实训 | 巩固 Python 的基础语法知识;掌握使用 Python 搭建 web 服务器;培养抽象思维能力、代码规范意识。 | Python 基础语法的实际应用,搭建 web 服务器。                                       |
| 大数据采集技术与应用★   | 掌握大数据采集相关技术;培养安全意识、法治意识。                                  | 基于 Flume 的大数据采集架构、基于 datax 的异构数据源、基于 canal 的数据解析及高级应用、Kafka 原理与实践。 |
| Spark 技术与应用★  | 了解 Spark 基本技术原理、特点及使用方法;培养抽象思维方式,锻                        | Spark 安装和环境部署、结构化数据分析、实时流式数据处理、Spark MLlib 机                       |

|             |   |  |
|-------------|---|--|
|             | 炼实践操作能力。                                      | 器学习实践。   |
| Hive 技术与应用★ | 了解 Hive 基本技术原理、特点及使用方法；培养抽象思维方式，锻炼实践操作能力。     | Hive 安装与配置、数据类型和文件格式、函数应用、元数据存储、存储模式设计、调优进阶操作。 |
| 大数据可视化技术★   | 具有大数据可视化的设计和开发能力；培养分析问题、解决问题的能力。              | 可视化流程、可视化工具、可视化应用                              |
| 认证集训        | 具备大数据技术综合应用能力；培养规范意识、创新意识、精益求精的工匠精神。          | 大数据采集、分析、可视化等综合应用的                             |
| 软件工程        | 了解软件开发流程以及软件工程思想；培养规范意识、精益求精的工匠精神。            | 软件开发流程、软件工程思想及基本管理规划。                          |
| 大数据综合实训     | 能在限定时间内综合运用相关技术完成大数据系统的开发；培养勇于探索的创新精神、团队协作能力。 | 搭建大数据集群环境、数据采集、数据预处理、数据分析、数据可视化。               |
| 科技论文写作      | 掌握科技论文的编写格式和表达方法，培养学生的规范意识、创新意识、精益求精的工匠精神     | 论文资料搜索、论文结构、论文书写思路，项目开发流程。                     |

表 5-2 Web 前端方向 专业核心课程设置表

| 开设课程或活动            | 主要目标   | 主要内容   |
|--------------------|--|--|
| JavaScript 及框架应用★  | 能使用 JavaScript 开发网站交互效果页面；能使用 jQuery 开发网站交互效果页面；培养审美意蕴、创新意识、工匠精神、人文情怀。 | JavaScript 基本语法；能应用 JavaScript 基于对象的编程方法及事件处理；用 JavaScript 增加 Web 页的智能性和交互性；能使用 jQuery 开发网站交互效果页面。 |
| JavaScript 及框架应用实训 | 能在限定时间内使用 JavaScript 及其框架开发完成一个典型网站的交互效果；培养审美意蕴、创新意识、工匠精神、人文情怀。        | 达到综合运用 JavaScript 及框架的目的，能够按照项目要求完成对页面的异步通信功能的设计；熟练使用 UI 设计 Web 界面，能够给页面添加必要的 Ajax 功能。             |
| 图形图像处理 A★          | 能够使用图像处理工具设计处理制作网页图像；培养审美意蕴、工匠精神、人文情怀。                                 | 图像选取与变换、图层、图像绘制与修饰、蒙版、通道、路径、图像调整、滤镜。   |
| PHP 应用开发★          | 能使用 PHP 制作动态网页；培养代码规范意识、团队协作能力。  | PHP 的基础操作； PHP 操作 MySQL 数据库的方法。  |

|                     |  |   |
|---------------------|--|---|
| PHP 应用开发实训          | 能在限定时间内使用 PHP 开发完成一个简单 Web 系统的动态网页功能；培养代码规范意识、团队协作能力。    | 能熟练使用 PHP 的编码技术操作 Mysql 数据库，进行动态网站开发。能使用 Session 的操作、Cookie 的操作开发动态网站。                        |
| 软件工程                | 了解软件开发流程以及软件工程思想；培养规范意识、精益求精的工匠精神。                       | 能使用软件工程的方法对软件开发过程和质量进行基本管理规划。   |
| Bootstrap 响应式网站开发★  | 具备移动 Web 网页交互效果的开发能力；培养审美意蕴、工匠精神、人文情怀。                   | HTML5 新增语义化元素、页面增强元素与属性及多媒体元素；Bootstrap 栅格系统、基本样式、LESS 和 SASS、Bootstrap 定制及优化、Bootstrap 内核解码。 |
| Bootstrap 响应式网站开发实训 | 能在限定时间内使用 Bootstrap 等新技术开发一个典型系统的移动端网页；培养审美意蕴、工匠精神、人文情怀。 | 使用 HTML5 、Bootstrap 框架技术实现自适应移动设备网页的交互效果。   |
| Vue 应用程序开发★         | 具备使用 Vue 设计开发网站的能力；培养审美意蕴、工匠精神、人文情怀。                     | Vue 组件、工程化工具、路由、Vuex 状态管理以及UI库。   |
| Vue 应用开发实训          | 能在限定时间内使用 Vue 框架技术开发一个典型系统的网页；培养审美意蕴、工匠精神、人文情怀。          | 能使用 Vue 渐进式框架进行网站架构设计。  |
| 认证集训                | 具备程序员的基础知识和编程能力；培养规范意识、精益求精的工匠精神。                        | “1+X” Web 前端开发认证标准内容：网页制作与网站设计、JavaScript 及框架应用、BootStrap、PHP、Node.js 等综合应用。                  |
| Node. js 应用开发★      | 具备使用 Node. js 开发服务端程序的能力；培养规范意识、精益求精的工匠精神。               | Node. js 环境搭建、Node. js 搭建 Web 服务器、常用 API、文件系统、Web 模块、Express 框架等                              |
| 可视化化组件开发            | 具备使可视化化组件的能力；培养规范意识、精益求精的工匠精神。                           | SVG / Canvas / WebGL 等前端绘图技术，D3.js Three.js / ECharts .js 数据可视化类库                             |
| 科技论文写作              | 掌握科技论文的编写格式和表达方法，培养学生的规范意识、创新意识、精益求精的工匠精神                | 论文资料搜索、论文结构、论文书写思路，项目开发流程。  |

### 3.专业拓展课程

表 6 专业拓展课程设置表

| 开设课程或 | 主要目标 | 主要内容 |
|-------|------|------|
|-------|------|------|

| 活动                   |  |  |
|----------------------|--|--|
| Linux 系统高级应用         | 掌握 Linux 服务和进程的管理；培养安全意识、分享意识、法治意识。                                    | Linux 操作系统配置与管理、vi 编辑器的使用、网络服务器配置与管理。  |
| 虚拟化技术与应用             | 了解虚拟机的使用及虚拟化操作，掌握云计算基本概念和云服务部署的方法和操作；培养科学素养、工匠精神。                      | 云服务部署的方法和操作，运用虚拟化技术实现云服务部署。  |
| 软件测试                 | 具备使用工具对软件进行测试和缺陷管理的能力；培养科学素养、工匠精神、沟通协作能力。                              | 软件测试过程与方法，软件测试策略，常见的白盒（黑盒）测试方法。  |
| Python 高级应用          | 使学生能够利用 python 语言获取网络数据，并进行数据分析；培养抽象思维能力、代码规范意识。                       | Python 网络爬虫、Python 大数据处理、科学计算可视化等扩展模块应用。   |
| 数据结构                 | 具备利用合适数据结构算法编程解决问题能力；培养抽象思维能力、探索精神。                                    | 线性表基本操作的实现、树与图基本操作、各种排序算法、各种查找算法。  |
| 大数据分析<br>与处理         | 了解将数据转化为有价值的可用信息的大数据处理方式和工具；培养抽象思维能力、探索精神。                             | 大数据处理基础、大数据存储基础、数据管理基础、大数据编程、流计算、图计算等。   |
| JavaScript 及<br>框架应用 | 能使用 JavaScript 开发网站交互效果页面；能使用 jQuery 开发网站交互效果页面；培养审美意蕴、创新意识、工匠精神、人文情怀。 | JavaScript 基本语法、JavaScript 基于对象的编程方法及事件处理、使用 jQuery 开发网站交互效果页面。                        |
| JSP 应用开发             | 能使用 JSP 开发动态网页；培养代码规范意识、团队协作能力。  | JSP 开发环境的配置，JSP 脚本元素、指令元素、动作元素的使用、JSP 中内置对象的特点及用法、JDBC 访问数据库技术、JavaBean 技术、Servlet 技术。 |
| C 语言程序设计             | 掌握 C 语言程序设计基本知识，能够利用模块化编程思想，进行简单程序设计与调试；培养抽象思维能力、代码规范意识。               | 基本数据类型、分支语句、循环语句、数组、函数。  |
| Office 高级应用          | 具备较强的 Office 文档处理能力；培养规范意识、创新意识、精益求精的工匠精神。                             | Word 高级应用、Excel 高级应用、PowerPoint 高级应用。  |
| Android 移动开发 B       | 能够开发简单的 Android 应用程序；培养代码规范意识、审美意蕴、创新意识。                               | Android 开发环境搭建；四大组件、Android 常见 UI 控件程序开  |

|           |  |   |
|-----------|--|---|
|           |  | 发及事件处理；数据存储；网络通信；多媒体、Handler 消息机制                       |
| 软件项目化综合实训 | 能在限定时间内综合运用各种技术完成一个典型系统的开发；培养代码规范意识、团队协作能力、探索精神。 | 能对一个系统进行需求分析与设计；能为一个系统开发实现数据库；能进行前端 UI 交互开发；能实现数据信息的处理。 |

## 九、课程教学安排

### （一）教学周设置

表 7 各学期教学周分配表

| 学期       | 第 1 学期 | 第 2 学期 | 第 3 学期 | 第 4 学期 | 第 5 学期 | 第 6 学期 |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 入学教育与军训  | 2W     |        |        |        |        |        |
| 理论与实践教学  | 17W    | 19W    | 19W    | 19W    | 9W     |        |
| 考试与机动    | 1W     | 1W     | 1W     | 1W     | 1W     |        |
| 毕业设计（论文） |        |        |        |        | 7W     |        |
| 顶岗实习     |        |        |        |        | 4W     | 20W    |
| 合计       | 20W    | 20W    | 20W    | 20W    | 21W    | 20W    |

### （二）课程教学计划安排

见附表：2021 级大数据技术专业教学计划安排表

## 十、开课学时、学分构成

表 8 学时、学分构成表

| 课程类型     | 学分   | 学分百分比  | 学时   | 其中实践学时 |
|----------|------|--------|------|--------|
| 公共基础必修课程 | 35.5 | 22.19% | 662  | 276    |
| 公共基础选修课程 | 14   | 8.75%  | 224  | 0      |
| 专业群基础课程  | 26   | 16.25% | 416  | 192    |
| 专业核心课程   | 68.5 | 42.81% | 1096 | 856    |
| 专业拓展课程   | 16   | 10%    | 256  | 128    |

|           |     |      |      |      |
|-----------|-----|------|------|------|
| 课程总学分、总学时 | 160 | 100% | 2654 | 1452 |
|-----------|-----|------|------|------|

## 十一、实施保障

### (一) 实践教学条件

表 9 实践教学条件要求

| 序号 | 实验实训室名称      | 功能   | 设备、台套基本配置   |
|----|--------------|--|---|
| 1  | Java 开发技能实训室 | 满足《程序设计基础》、《程序设计高级》、《Python 程序设计》等课程技能训练                               | 配备服务器和计算机（安装 Python、Java 等相关软件及开发工具）、投影设备、白板、桌椅 50 套等                     |
| 2  | 大数据实训室       | 支持《Hadoop 技术与应用》、《大数据采集技术与应用》、《Spark 技术与应用》、《大数据可视化技术》等课程教学。           | 配备服务器 20 多台，计算机及其桌面 150 多台（安装各虚拟化软件、开发等相关软件及开发工具）、投影设备、白板、桌椅等。            |
| 3  | Web 前端开发实训室  | 支持《JavaScript 及框架应用》、《PHP 应用开发》、《Bootstrap 应用开发》《Vue 前端开发实训》等课程的教学与实训。 | 室内面积 65 平方米，配备服务器和 50 台计算机（安装 PHP、Bootstrap 等相关软件及开发工具）、投影设备、白板、桌椅 50 套等。 |

### (二) 师资队伍

表 10 师资队伍要求

| 授课类型     | 专任教师 |                                   | 企业兼职教师 |                            |
|----------|------|-----------------------------------|--------|----------------------------|
|          | 数量   | 承担任务                              | 数量     | 承担任务                       |
| 专业（技能）课程 | 5 名  | 承担 Linux 操作系统、Python 程序设计等课程的授课任务 | 3 名    | 承担实训课程的授课任务，企业兼职教师比例达到 30% |

### (三) 教学资源

1. 课程大纲：所有课程均要围绕人才培养目标科学的制定课程

---

大纲，特别理实一体化、项目化、校企开发等教学改革的课程要制定具有教改特点、工学结合的课程大纲。

2. 教材及手册：每门课程针对教学内容、教学方法等教学需求，选用适用性、针对性强的教材或手册等，优先选用公开出版的国家规划教材、省重点教材、教指委推荐教材等成果性教材。自编教材应体现应有充足的真实性、实践性项目化案例或情境，以满足项目化、工学结合的教学使用，采用线上线下混合式教学的课程要开发或选用立体化教材。

3. 教案及信息化教学资源：根据课程类型，开发和使用优质的教学课件；对于重点难点等知识点要有直观性的实物、图片、动画、视频等资源；对于线上或线上线下混合式教学课程要建有在线课程平台，在线课程平台要有充足的网上资源。

#### （四）教学方法

教学方法是课堂教学质量的关键因素，高素质技术技能型人才的培养需要突出以学生为主体的教学方法的实施，以显性、直观的场景予以教学展现，已达到“做中学、学中做”的教学效果。主要采用的教学方法有。

##### 1. 以语言传授为主的课程主要采用的方法

头脑风暴法、谈话法、讨论法、合作探究法等。

##### 2. 以直观感受为主的课程主要采用的教学方法

演示法、观察法、参观法、案例法、角色法等。

##### 3. 以实际训练为主的课程主要采用的教学方法

---

实验法、实训操作法、情境法、项目法等。

### （五）学习评价

科学、有效的评价方式和方法是确保专业人才培养质量的重要环节，评价的结果是进行课程建设、课程改革以及人才培养方案修订的重要依据，尽量采用多元目标、多元主体、多元方法的多元化评价：

#### 1. 形成性评价与总结性评价相结合

总结性评价主要关注的是课程的最终结果，定位在目标取向，对于理论性强、推导性强、知识记忆类的课程一般偏重采用总结性评价。对于侧重于职业性、技能型养成的课程宜采用形成性评价，注重过程考核，也可以采用形成性与总结性评价相结合的方式。

#### 2. 定性评价与定量评价相结合

定性评价是对评价对象平时的表现、现实和状态或对成果资料的观察和分析，直接对评价对象做出定性结论的价值判断，如：评出等级、写出评语等，主要适合于一些非考试、非考核类课程。对于能够客观测量、实验、实训设计或取得成果的可以量化的课程宜采用定量评价。也可以采用定性和定量评价相结合的方式。

#### 3. 校内评价与校外评价相结合

由于职业教育课程具有鲜明的职业性和广泛的企业关联性，特别对于工学结合课程、企业实践课程、校企合作开发课程、专业核心课程等技术技能培养课程，必须引入行业、企业的专家进行校外评价。实现课程内容与技术发展水平统一，课程模式与职业岗位的工作过程统一。

---

## （六）质量管理

学校教学工作委员会、专业建设委员会、质控办、教务处等部门全面对方案的制定过程进行管理和监督，在专业调研状况、目标定位、人才规格、课程体系等方面进行审定。

建立质控办、教务处教务巡查、督导评价的“双轨”监督制度，对教学大纲、授课计划、课堂教学等各个环节进行全过程监控。

以智慧校园为载体，依托专业、课程诊改平台，通过对数据的分析，以问题为导向进行方案完善与管理改进。

## 十二、毕业资格与要求

（一）各专业学生获取不少于 160 学分。

（二）达到全国计算机等级考试（一级）考核标准。

（三）至少取得 1 项与本专业核心能力密切相关的技能证书。

（四）学生体质健康标准达到《江苏电子信息职业学院关于贯彻落实《国家学生体质健康标准》工作实施方案》（苏电院政发〔2020〕28 号）中要求。

附表：2021 级大数据技术专业教学计划安排表

| 课程类别           | 课程性质 | 课程名称                      | 课程代码         | 课程类型 | 学分  | 总学时 | 学时构成 |          |    |    | 考核方式 | 学期/理论教学周数/平均周课时 |      |      |      |      |   | 课程归口 | 备注 |        |
|----------------|------|---------------------------|--------------|------|-----|-----|------|----------|----|----|------|-----------------|------|------|------|------|---|------|----|--------|
|                |      |                           |              |      |     |     | 理论   | 实验<br>实训 | 线上 | 课外 |      | 1               | 2    | 3    | 4    | 5    | 6 |      |    |        |
|                |      |                           |              |      |     |     |      |          |    |    |      | 17周             | 17周  | 17周  | 17周  | 7周   |   |      |    |        |
| 公共<br>基础<br>课程 | 必修   | 思想道德修养与法律基础(上、下)          | 100201Z(1-2) | B类   | 3   | 48  | 32   | 16       |    |    | 过程评价 | 2               | 1    |      |      |      |   | 马院   |    |        |
|                |      | 形势与政策 I-V                 | 100102L(1-5) | A类   | 1   | 40  | 32   |          | 8  |    |      | 过程评价            | 0.5  | 0.5  | 0.5  | 0.5  | \ |      | 马院 | 第5学期线上 |
|                |      | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(上、下) | 100101Z(1-2) | B类   | 4   | 64  | 44   | 20       |    |    |      | 过程评价<br>考试      |      | 2    | 2    |      |   |      | 马院 |        |
|                |      | 入学教育与军训                   | JW0101G0     | C类   | 3   | 112 |      | 112      |    |    |      | 过程评价<br>考试      | 2W   |      |      |      |   |      |    |        |
|                |      | 大学生心理健康教(上、下)             | 000103Z(1-2) | B类   | 2   | 32  | 20   |          | 12 |    |      | 考试              | 0.5  | 0.5  |      |      |   |      | 素质 |        |
|                |      | 大学体育 I-IV                 | 000301Z(1-4) | B类   | 7   | 114 | 12   | 84       |    | 18 |      | 过程评价            | 2    | 2    | 2    | \    |   |      | 素质 | 第4学期课外 |
|                |      | 美育                        | 000101L0     | A类   | 2   | 32  | 32   |          |    |    |      | 过程评价            |      |      | 2    |      |   |      | 素质 |        |
|                |      | 军事理论/安全教育                 | 000402L0     | A类   | 2   | 36  | 28   |          | 8  |    |      | 考试              | 2    |      |      |      |   |      | 素质 |        |
|                |      | 劳动专题教育                    | 000106L(1-4) | A类   | 1   | 16  | 16   |          |    |    |      | 过程评价            | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 |   |      | 素质 |        |
|                |      | 劳动实践                      | 000106S0     | C类   | 1.5 | 24  | 0    | 24       |    |    |      | 过程评价            | 1W   |      |      |      |   |      | 素质 | 分学期开设  |
|                |      | 大学生职业发展规划                 | 110102Z0     | B类   | 1   | 16  | 8    |          |    | 8  |      | 过程评价            | 0.5  | \    |      |      |   |      | 创院 | 第2学期竞赛 |
|                |      | 创新思维与训练                   | 110103Z0     | B类   | 1   | 16  | 4    | 12       |    |    |      | 过程              |      | 1    |      |      |   |      | 创院 |        |
|                |      | 创业基础与实务                   | 110104ZA     | B类   | 2   | 32  | 16   |          | 16 |    |      | 过程              |      |      | 1    | \    |   |      | 创院 | 第4学期竞赛 |
|                |      | 大学生就业指导                   | 110105Z0     | B类   | 1   | 16  | 8    | 8        |    |    |      | 过程评价            |      |      |      | 1    |   |      | 创院 |        |
|                |      | 信息技术基础                    | 030100ZB     | B类   | 4   | 64  | 32   |          |    | 32 |      | 考试              | 2    | \    |      |      |   |      | 计通 | 第2学期课外 |

|          |               |                             |          |     |      |     |     |     |     |         |         |       |       |      |      |  |    |                        |        |
|----------|---------------|-----------------------------|----------|-----|------|-----|-----|-----|-----|---------|---------|-------|-------|------|------|--|----|------------------------|--------|
|          | 选修课程          | 数学、外语、语文等自然科学、人文科学、社会科学类选修课 | \        | \   | 14   | 224 | 96  |     | 128 | \       | 8       | 4     | 2     |      |      |  | 素质 | 至少修满 14 学分（其中艺术类 2 学分） |        |
|          | 公共基础课程应修小计    |                             |          |     | 49.5 | 886 | 380 | 276 | 172 | 58      |         | 17.75 | 11.25 | 9.75 | 1.75 |  |    |                        |        |
| 专业（技能）课程 | 专业群基础课程       | ICT 技术概述                    | 030900Z0 | B 类 | 1    | 16  | 16  | 0   |     |         | 过程评价    | 1     |       |      |      |  |    |                        | 专业群内共享 |
|          |               | 程序设计基础（Java）                | 030106ZC | B 类 | 4    | 64  | 32  | 32  |     |         | 过程评价+考试 | 4     |       |      |      |  |    |                        |        |
|          |               | 程序设计高级                      | 030131Z0 | B 类 | 4    | 64  | 32  | 32  |     |         | 过程评价+考试 |       | 4     |      |      |  |    |                        |        |
|          |               | 计算机网络基础及应用                  | 030301ZD | B 类 | 4    | 64  | 32  | 0   | 32  |         | 过程评价+考试 |       | 2     |      |      |  |    |                        |        |
|          |               | Linux 操作系统基础                | 030705ZB | B 类 | 2    | 32  | 16  | 16  |     |         | 过程评价+考试 |       | 2     |      |      |  |    |                        |        |
|          |               | 网页制作与网站设计 C                 | 030329ZC | B 类 | 4    | 64  | 32  | 32  |     |         | 过程评价+考试 |       | 4     |      |      |  |    |                        |        |
|          |               | 数据库原理及应用                    | 030125Z2 | B 类 | 4    | 64  | 32  | 32  |     |         | 过程评价+考试 |       | 4     |      |      |  |    |                        |        |
|          |               | 局域网设计与组建 B                  | 030302SB | C 类 | 1.5  | 24  | 0   | 24  |     |         | 过程评价    |       | 1W    |      |      |  |    |                        |        |
|          |               | 网页制作与网站设计课程设计               | 030329S0 | C 类 | 1.5  | 24  | 0   | 24  |     |         | 过程评价    |       | 1W    |      |      |  |    |                        |        |
|          | 专业群基础课程应修小计   |                             |          |     | 26   | 416 | 192 | 192 | 32  |         |         | 5     | 16    |      |      |  |    |                        |        |
| 大数据方向专   | Hadoop 技术与应用★ | 030906ZA                    | B 类      | 4   | 64   | 32  | 32  |     |     | 过程评价+考试 |         |       | 4     |      |      |  |    |                        |        |
|          | Python 程序设计★  | 030719Z0                    | B 类      | 4   | 64   | 32  | 32  |     |     | 过程评价+考试 |         |       | 4     |      |      |  |    |                        |        |
|          | 大数据采集技术与应用★   | 030907ZA                    | B 类      | 4   | 64   | 32  | 32  |     |     | 过程评价+考试 |         |       | 4     |      |      |  |    |                        |        |

|                                   |                    |          |     |     |    |    |    |  |  |         |  |  |    |    |    |  |  |
|-----------------------------------|--------------------|----------|-----|-----|----|----|----|--|--|---------|--|--|----|----|----|--|--|
| 业核<br>心课<br>程                     | Python 程序设计实训      | 030719S0 | C 类 | 1.5 | 24 | 0  | 24 |  |  | 过程评价    |  |  | 1W |    |    |  |  |
|                                   | 数据库技术与应用实训         | 030706S0 | C 类 | 1.5 | 24 | 0  | 24 |  |  | 过程评价    |  |  | 1W |    |    |  |  |
|                                   | Spark 技术与应用★       | 030908ZA | B 类 | 4   | 64 | 32 | 32 |  |  | 过程评价+考试 |  |  |    | 4  |    |  |  |
|                                   | Hive 技术与应用★        | 030909ZA | B 类 | 4   | 64 | 32 | 32 |  |  | 过程评价+考试 |  |  |    | 4  |    |  |  |
|                                   | 大数据可视化技术★          | 030911ZA | B 类 | 4   | 64 | 32 | 32 |  |  | 过程评价+考试 |  |  |    | 4  |    |  |  |
|                                   | 认证集训               | 030913S0 | C 类 | 3   | 48 | 0  | 48 |  |  | 过程评价    |  |  |    | 2W |    |  |  |
|                                   | 软件工程               | 030122Z0 | B 类 | 2   | 32 | 16 | 16 |  |  | 过程评价+考试 |  |  |    |    | 4  |  |  |
|                                   | 大数据综合实训            | 030905ZA | B 类 | 4   | 64 | 32 | 32 |  |  | 过程评价+考试 |  |  |    |    | 8  |  |  |
|                                   | 科技论文写作             | 030661SA | C 类 | 1.5 | 24 | 0  | 24 |  |  | 过程评价    |  |  |    |    | 1W |  |  |
| Web<br>前端<br>方向<br>专业<br>核心<br>课程 | 图形图像处理 A★          | 030328ZA | B 类 | 4   | 64 | 32 | 32 |  |  | 过程评价+考试 |  |  | 4  |    |    |  |  |
|                                   | PHP 应用开发★          | 030332Z0 | B 类 | 4   | 64 | 32 | 32 |  |  | 过程评价+考试 |  |  | 4  |    |    |  |  |
|                                   | JavaScript 及框架应用★  | 030129Z0 | B 类 | 4   | 64 | 32 | 32 |  |  | 过程评价+考试 |  |  | 4  |    |    |  |  |
|                                   | PHP 应用开发实训         | 030332S0 | C 类 | 1.5 | 24 | 0  | 24 |  |  | 过程评价    |  |  | 1W |    |    |  |  |
|                                   | JavaScript 及框架应用实训 | 030129S0 | C 类 | 1.5 | 24 | 0  | 24 |  |  | 过程评价    |  |  | 1W |    |    |  |  |
|                                   | Vue 应用程序开发★        | 030133Z0 | B 类 | 6   | 96 | 48 | 48 |  |  | 过程评价+考试 |  |  |    | 6  |    |  |  |
|                                   | Bootstrap 响应式网站开发★ | 030132ZA | B 类 | 4   | 64 | 32 | 32 |  |  | 过程评价+考试 |  |  |    | 4  |    |  |  |
|                                   | 软件工程               | 030122Z0 | A 类 | 2   | 32 | 16 | 16 |  |  | 过程评价+考试 |  |  |    | 2  |    |  |  |
|                                   | Vue 前端开发实训         | 030133S0 | C 类 | 1.5 | 24 | 0  | 24 |  |  | 过程评价    |  |  |    | 1W |    |  |  |

|                   |                         |          |    |             |             |            |             |            |           |         |  |              |              |              |              |           |  |            |
|-------------------|-------------------------|----------|----|-------------|-------------|------------|-------------|------------|-----------|---------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------|--|------------|
|                   | 认证集训 B                  | 030913S1 | C类 | 1.5         | 24          | 0          | 24          |            |           | 过程评价    |  |              |              | 1W           |              |           |  |            |
|                   | 可视化组件开发                 | 030156ZA | B类 | 2           | 32          | 16         | 16          |            |           | 过程评价+考试 |  |              |              |              | 4            |           |  |            |
|                   | Node.js 应用开发★           | 030157ZA | B类 | 4           | 64          | 32         | 32          |            |           | 过程评价+考试 |  |              |              |              | 8            |           |  |            |
|                   | 科技论文写作                  | 030661SA | C类 | 1.5         | 24          | 0          | 24          |            |           | 过程评价    |  |              |              |              | 1W           |           |  |            |
|                   | 毕业设计（论文）                | JW0301B0 | C类 | 7           | 112         | 0          | 112         |            |           | 答辩      |  |              |              |              | 7W           |           |  |            |
|                   | 顶岗实习                    | JW0401D0 | C类 | 24          | 384         | 0          | 384         |            |           | 过程评价    |  |              |              |              | 4W           | 20W       |  | 企业开展       |
| <b>专业核心课程应修小计</b> |                         |          |    | <b>68.5</b> | <b>1096</b> | <b>240</b> | <b>856</b>  |            |           |         |  |              |              | <b>12</b>    | <b>12</b>    | <b>12</b> |  |            |
| <b>专业拓展课程</b>     | 专项能力、综合能力、新技术、新工艺等方面拓展课 | \        | \  | <b>16</b>   | <b>256</b>  | <b>128</b> | <b>128</b>  |            |           | \       |  |              |              | <b>4</b>     | <b>8</b>     | <b>4</b>  |  | 至少修满 16 学分 |
| <b>应修总计</b>       |                         |          |    | <b>160</b>  | <b>2654</b> | <b>940</b> | <b>1452</b> | <b>204</b> | <b>58</b> |         |  | <b>22.75</b> | <b>27.25</b> | <b>25.75</b> | <b>21.75</b> | <b>16</b> |  |            |

公共选修课开设一览表

| 序号 | 课程名称               | 课程代码     | 课程类型 | 学分 | 总学时 | 理论 | 实验实训 | 线上  | 课外 | 考核方式 | 建议开设学期 |
|----|--------------------|----------|------|----|-----|----|------|-----|----|------|--------|
| 1  | 应用数学 A1            | 000205LG | A 类  | 4  | 64  | 64 |      |     |    | 考试   | 1      |
| 2  | 应用数学 A2            | 000205LH | A 类  | 6  | 96  | 96 |      |     |    | 考试   | 2      |
| 3  | 应用数学 A3            | 000205LF | A 类  | 2  | 32  | 32 |      |     |    | 考试   | 3      |
| 4  | 应用数学 B             | 000205LB | A 类  | 3  | 48  | 48 |      |     |    | 考试   | 1、2    |
| 5  | 大学语文 A1            | 000105LA | A 类  | 4  | 64  | 64 |      |     |    | 考试   | 1      |
| 6  | 大学语文 A2            | 000105LB | A 类  | 4  | 64  | 64 |      |     |    | 考试   | 2      |
| 7  | 大学语文 A3            | 000105LC | A 类  | 2  | 32  | 32 |      |     |    | 考试   | 3      |
| 8  | 大学语文 B             | 000105LD | A 类  | 4  | 64  | 64 |      |     |    | 考试   | 1      |
| 9  | 中华优秀传统文化-中华气韵 健身气功 | 000104L0 | A 类  | 1  | 16  |    |      | 16  |    | 过程   | 2      |
| 10 | 大学英语 A1            | 060001Z1 | B 类  | 4  | 64  | 32 | 32   |     |    | 考试   | 1      |
| 11 | 大学英语 A2            | 060001Z2 | B 类  | 4  | 64  | 32 | 32   |     |    | 考试   | 2      |
| 12 | 大学英语 A3            | 060001Z3 | B 类  | 2  | 32  | 16 | 16   |     |    | 考试   | 3      |
| 13 | 大学英语 B             | 060001ZB | B 类  | 4  | 64  | 64 |      |     |    | 考试   | 1      |
| 14 | 自然科学、人文科学、社会科学类选修课 | \        | \    | 8  | 128 |    |      | 128 |    | 综合   | 1--4   |

专业拓展课开设一览表

| 序号 | 课程名称             | 课程代码     | 课程类型 | 学分 | 总学时 | 理论 | 实验实训 | 线上 | 课外 | 考核方式 | 建议开设学期 |
|----|------------------|----------|------|----|-----|----|------|----|----|------|--------|
| 1  | Linux 系统高级应用     | 030901ZA | B 类  | 4  | 64  | 32 | 32   |    |    | 过程评价 | 3      |
| 2  | 虚拟化技术与应用         | 030707ZA | B 类  | 4  | 64  | 32 | 32   |    |    | 过程评价 | 3      |
| 3  | 软件测试             | 030126Z0 | B 类  | 4  | 64  | 32 | 32   |    |    | 过程评价 | 4      |
| 4  | Python 高级应用      | 030903ZB | B 类  | 2  | 32  | 16 | 16   |    |    | 过程评价 | 4      |
| 5  | 数据结构             | 030124ZA | B 类  | 2  | 32  | 16 | 16   |    |    | 过程评价 | 4      |
| 6  | JavaScript 及框架应用 | 030129Z0 | B 类  | 4  | 64  | 32 | 32   |    |    | 过程评价 | 4      |
| 7  | JSP 应用开发 B       | 030107ZB | B 类  | 4  | 64  | 32 | 32   |    |    | 过程评价 | 4      |
| 8  | Android 移动开发 B   | 030509ZB | B 类  | 4  | 64  | 32 | 32   |    |    | 过程评价 | 4      |
| 9  | C 语言程序设计         | 030501ZA | B 类  | 4  | 64  | 32 | 32   |    |    | 过程评价 | 4      |
| 10 | 小程序开发            | 030135ZA | B 类  | 4  | 64  | 32 | 32   |    |    | 考试   | 5      |
| 11 | Office 高级应用      | 030127XA | B 类  | 4  | 64  | 32 | 32   |    |    | 过程评价 | 5      |
| 12 | 软件项目化综合实训 B      | 030123SC | B 类  | 4  | 64  | 32 | 32   |    |    | 过程评价 | 5      |

## 江苏电子信息职业学院 人才培养方案制定会审表

|              |   |       |                 |
|--------------|---|-------|-----------------|
| 专业名称（方向）     | 大数据技术   | 隶属专业群 | 软件技术专业群         |
| 专业开设时间       | 2020.9  | 适用对象  | 2021 级大数据技术专业学生 |
| 主要合作企业       | 华为技术有限公司、南京南数数据运筹科学研究院、北京中软国际信息技术有限公司、国信蓝桥教育科技股份有限公司  |       |                 |
| 专业调研时间       | 2021 年 5 月 6 日~2021 年 6 月 30 日  |       |                 |
| 就业面向         | 大数据系统运维管理、大数据系统应用开发、Web 前端开发  |       |                 |
| 学时学分         | 应修总学分   | 160   |                 |
|              | 总学时   | 2654  |                 |
|              | 公共基础课学时及占比  | 886   | 33.38%          |
|              | 专业（技能）课程学时及占比   | 1512  | 56.97%          |
|              | 选修（拓展）课学时及占比  | 480   | 18.09%          |
|              | 实践学时数及占比  | 1452  | 54.71%          |
|              | 专业群基础课程数  | 9     |                 |
|              | 底层共享的专业群基础课程数   | 9     |                 |
|              | 专业核心课程数   | 6     |                 |
|              | 顶岗实习周数  | 24    |                 |
| 公共基础课程设置说明   | 能够落实《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13 号）等文件要求，将思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形式与政策、体育、军事理论/安全教育、心理健康教育、美育、大学生职业生涯规划、就业指导、创新思维、创业基础与实务、信息技术等课程列为公共基础必修课程，开设专题劳动教育必修课 16 课时。将语文、数学、外语、中华优秀传统文化、马克思主义理论类课程、党史国史、职业素养等列为选修课。   |       |                 |
| 专业（技能）课程设置说明 | 参照《高等职业学校专业教学标准》、结合专业调研分析结果，将 ICT 技术概述、程序设计基础、程序设计高级、计算机网络基础及应用、Linux 操作系统基础、数据库原理及应用、网页制作与网站设计、局域网设计与组建、网页制作与网站设计课程列为专业群基础课，将 Hadoop 技术与应用、Python 程序设计、大数据采集技术与应用、Spark 技术与应用、Hive 技术与应用、大数据可视化技术列为大数据方向专业核心课，将图形图像处理、PHP 应用开发、JavaScript 及框架应用、Vue 应用程序开发、Bootstrap 响应式网站开发、Node.js 应用开发列为 Web 前端方向专业核心课，将 Linux 系统高级应用、虚拟化技术与应用、软件测试、Python 高级应用、数据结构、大数据分析处理、JavaScript 及框架应用、JSP 应用开发、Android 移动开发、C 语言程序设计、Office 高级应用、软件项目化综合实训等课程列为专业拓展课。 |       |                 |
| 毕业条件         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 获取不少于 160 学分。</li> <li>2. 达到全国计算机等级考试（一级）考核标准。</li> <li>3. 至少取得 1 项与本专业核心能力密切相关的职业等级证书。</li> <li>4. 学生体质健康标准达到《江苏电子信息职业学院关于贯彻落实《国家学生体质健康标准》工作实施方案》（苏电院政发〔2020〕28 号）中要求。</li> </ol>  |       |                 |

|                 |   |  |   |
|-----------------|---|--|---|
| 课程思政融入说明        | <p>深化认识“课程思政”，参考《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》，从顶层谋划入手，探索了“课程思政”融入专业人才培养方案的实践路径。</p> <p>分析专业课程体系中的前后课程关系，将政治、家国、法治、素养、道德等各方面的课程思政知识技能点导入专业课程中，科学制定专业知识教学目标、课程思政教育目标和技术能力提升目标，将思政教育和专业知识技能培养相融合，有机融入课堂教学全过程。</p>  |  |   |
| 方案能体现(请在相应口里打勾) | <input checked="" type="checkbox"/> 参考教育部专业教学标准<br><input checked="" type="checkbox"/> 四个依托<br><input type="checkbox"/> 四个嵌入<br><input checked="" type="checkbox"/> 校企合作、工学结合<br><input type="checkbox"/> 双主体培养<br><input checked="" type="checkbox"/> 专业认证   | <input type="checkbox"/> 学徒制培养<br><input type="checkbox"/> 订单/定向培养<br><input checked="" type="checkbox"/> 分类培养、分层教学<br><input checked="" type="checkbox"/> 课证融通<br><input checked="" type="checkbox"/> 赛教融合<br><input checked="" type="checkbox"/> 专业群构建 | <input checked="" type="checkbox"/> 创新、创业教育<br><input checked="" type="checkbox"/> 职业能力职业精神培养<br><input type="checkbox"/> 中高职衔接<br><input type="checkbox"/> 高职本科衔接<br><input checked="" type="checkbox"/> 信息化教学手段<br><input checked="" type="checkbox"/> 校企双师团队 |
| 方案自评            | <p>其它方面:</p> <p>(在人才培养方案的制订理念、思路、路径、培养目标达成、改革创新等方面进行简明、扼要、清晰的阐述)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 参考教育部专业教学标准,制定人才培养方案。</li> <li>2. 赛教融合, 结合全国职业院校技能大赛大数据技术与应用赛项竞赛内容, 将大赛规程的标准和体系融入课程体系中, 大大提高学生的实践操作水平。</li> <li>3. 邀请企业工程师进校授课, 主要对校内教师讲授的课程内容进行强化, 并讲授工作现场的实际工程案例, 传播了企业文化、开阔了学生视野。</li> <li>4. 紧跟市场变化, 对接大数据系统运维管理岗位、大数据系统应用开发岗位设置相应课程, 新增《大数据采集技术与应用》、《Spark 技术与应用》、《Hive 技术与应用》、《大数据可视化技术》等课程。</li> <li>5. 引导学生创新能力的个性化发展。除完成相关的创新创业课程和活动外, 要求学生在校三年课外必须在技能竞赛、项目开发、大创项目、技能认证方面必须取得一项显性成果, 如软著证书、专利证书、获奖证书、项目结题证书、职业技能证书等。广泛引导学生参加国家、省市、学校多层次级别的竞赛, 鼓励学生参与科研横向项目申报大创项目, 动员学生参加高水平技能认证, 在创新学习发展上各有所取, 各有所长, 给学生提供较多的机会和平台。</li> <li>6. 充分利用信息化手段加强学习效果。本专业建设了《计算机网络基础及应用》、《Linux 操作系统基础》、《数据库技术与应用》等课程的线上教学资源, 充分利用以微课为主的视频教学资源, 使用超星、中国大学 MOOC 等网络教学平台, 采用翻转课堂教学模式, 提升专业课程的教学效果</li> </ol> <p style="text-align: right;">专业负责人签字: <br/>2024年7月8日</p> |  |   |

|                     |   |                 |       |     |
|---------------------|---|-----------------|-------|-----|
| 二级学院专业建设委员会<br>论证意见 | (对培养方案目标是否明确、内容是否完整、课程体系是否科学、教学安排是否合理等方面进行论证)   |                 |       |     |
|                     | 2021年7月11日下午在计算机与通信学院会议室,针对2021级人才培养方案,组织了专家论证会,听取了专业负责人专题汇报,查阅了相关材料。                   |                 |       |     |
|                     | 专家组经过讨论,一致认为该人才培养方案培养目标明确,内容详实完整,课程体系结合行业最新技术,教学安排合理,一致通过该人才培养方案。                       |                 |       |     |
|                     | 姓名  | 工作单位            | 职称/职务 | 签字  |
|                     | 李致远   | 江苏大学            | 教授    | 李致远 |
|                     | 宋学永   | 南京第五十五所技术开发有限公司 | 高级工程师 | 宋学永 |
|                     | 姚远  | 南京航空航天大学        | 副教授   | 姚远  |
|                     | 朱旦晨   | 江苏电子信息职业学院      | 副教授   | 朱旦晨 |
|                     | 程乐  | 江苏电子信息职业学院      | 副教授   | 程乐  |
| 顾军林                 | 江苏电子信息职业学院  | 副教授             | 顾军林   |     |
| 王志勃                 | 江苏电子信息职业学院  | 副教授             | 王志勃   |     |
| 二级学院党总支<br>会议意见     | (对培养方案的政治原则、政治方向,落实立德树人等方面进行审核)   |                 |       |     |
|                     | 已审核,符合要求  |                 |       |     |
|                     |      |                 |       |     |
|                     | 2021年7月19日  |                 |       |     |
| 二级学院党政联<br>席会议意见    | 已阅,查该联席会纪要,同意上稿。  |                 |       |     |
|                     | 签字:  |                 |       |     |
|                     |      |                 |       |     |
|                     | 2021年7月20日  |                 |       |     |