

江苏联合职业技术学院海门分院
五年制高等职业教育专业实施性人才培养方案
(2025 级)

专业名称：大数据技术

专业代码：510205

制订日期：2025 年 7 月 25 日

目 录

一、专业名称（专业代码）	1
二、入学要求	1
三、基本修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标	1
六、培养规格	2
七、课程设置	3
（一）公共基础课程	3
（二）专业课程	4
（三）实践性教学环节	10
八、教学进程及学时安排	14
（一）教学时间表（按周分配）	14
（二）专业教学进程安排表（见附件）	14
（三）学时安排表	14
九、教学基本条件	15
（一）师资队伍	15
（二）教学设施	17
（三）教学资源	19
十、质量保障	20
十一、毕业要求	21
十二、其他事项	21
（一）编制依据	21
（二）执行说明	22
（三）研制团队	24
附件：五年制高等职业教育大数据技术专业教学进程安排表 （2025 级）	25

一、专业名称（专业代码）

大数据技术（510205）

二、入学要求

初中应届毕业生

三、基本修业年限

五年

四、职业面向

所属专业大类（代码）	电子与信息大类（51）
所属专业类（代码）	计算机类（5102）
对应行业（代码）	互联网和相关服务（64） 软件和信息技术服务业（65）
主要职业类别（代码）	大数据工程技术人员 S（2-02-38-03） 数据安全工程技术人员 S（2-02-38-12） 数据分析处理工程技术人员 S（2-02-30-09） 信息系统运行维护工程技术人员 S（2-02-10-08）
主要岗位（群）或技术领域	大数据实施与运维、数据采集与处理、大数据分析 与可视化、大数据平台管理、大数据技术服务、 大数据产品运营等
职业类证书	1. 大数据应用开发（Python）（泰迪教育，1+X 初级） 2. 大数据应用开发（Java）（国信蓝桥教育，1+X 中级）

五、培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等行业的大数据工程技术人员、数据安全工程技术人员、数据分析处理工程技术人员、信息系统运行维护工程技术人员

员等职业，能够从事大数据实施与运维、数据采集与处理、大数据分析可视化、大数据平台管理、大数据技术服务、大数据产品运营等工作的高技能人才。

六、培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识和完成相关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1. 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；认知海门地区红色文化，敬仰、学习革命英雄精神，具有正确的地方历史认知观、价值观和热爱社会、热爱英雄的情怀；

2. 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

3. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、英语、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

4. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习英语并结合本专业加以运用；

5. 掌握 C 语言程序设计、数据库技术、网络操作系统、计算机网络、大数据分析技术应用、云计算等方面的专业基础理论知识；

6. 掌握大数据采集与大数据预处理技术技能，具有数据采集、抽取、清洗、转换与加载等数据预处理能力；

7. 掌握数据分析和数据挖掘应用技术技能，具有面向业务需求，基于大数据分析平台进行数据的批量、实时、分布式计算，基础特征

工程处理以及机器学习算法应用等大数据分析挖掘实践能力；

8. 具有数据可视化设计和数据分析报告撰写能力，具有开发应用程序进行数据可视化展示、撰写数据可视化结果分析报告等实践能力；

9. 掌握大数据平台搭建与部署、大数据平台运维、数据库开发与管理等技术技能，具有大数据平台部署与运维、数据库管理与应用、大数据技术服务、大数据产品运营、大数据平台管理等实践能力；

10. 掌握信息技术基础知识，具有适应新一代信息技术行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

11. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

12. 掌握体育运动的基本知识和足球类、羽毛球类、田径体育运动技能，达到国家学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

13. 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、音乐和美术欣赏能力、审美能力，认知海门地方传统文化，能够形成对海门绣品、蓝印花布鉴赏等艺术特长或爱好；

14. 以学校“大生教育”为德育品牌开展系列教育活动为主要载体，帮助学生树立正确的劳动观念，尊重劳动，热爱劳动，培养学生具备与本专业职业发展相适应的劳动能力、劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

七、课程设置

（一）公共基础课程

按照国家、省、学院有关规定开齐开足公共基础课程。

开设中国特色社会主义、心理健康与职业生涯（I）、哲学与人生、职业道德与法治、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势

与政策、语文、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、历史、心理健康与职业生涯（II）、国家安全教育、劳动教育等必修课程。

结合学校实际情况，开设物理、中华优秀传统文化、创新创业教育必修课程。

结合南通及海门地方特色和专业实际情况，开设职业礼仪、插画知识、安全常识、口语交际、文化艺术品鉴、古诗词鉴赏、海门红色文化、海门改革开放史等任选课程（表1）。

表 1：公共基础课程任选课程开设情况

序号	课程名称	课程形式	开设学期	学时	实践学时	学分	选课形式
1	职业礼仪	线下课程	第四学期	32	16	2	系部公选 (二选一)
2	插画知识	线下课程	第四学期				
3	安全常识	线下课程	第五学期	32	8	2	系部公选 (二选一)
4	口语交际	线下课程	第五学期				
5	文化艺术品鉴赏	线下课程	第六学期	32	20	2	系部公选 (二选一)
6	古诗词鉴赏	线下课程	第六学期				
7	海门红色文化	线下课程	第七学期	32	8	2	系部公选 (二选一)
8	海门改革开放史	线下课程	第七学期				
合 计				128	52	8	

（二）专业课程

专业课程包括专业平台课程、专业核心课程和专业拓展课程。

1. 专业平台课程

专业平台课程是大数据类专业需要前置学习的基础理论知识和基本技能，为专业核心课程提供理论和技能支撑。

开设图形图像处理、C 语言程序设计、计算机网络基础、网络操作系统、网页设计与制作、数据库技术、Python 编程基础、概率论与数理统计必修课程（表2）。

表 2：专业平台课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	主要教学内容与要求
1	图形图像处理	①掌握图形与图像的基本概念（分辨率、色彩模式、文件格式等），能区分位图与矢量图； ②掌握图形图像处理核心工具（选区、图层、蒙版、路径等）的使用； ③了解图像处理流程，掌握 PSD 分层和格式优化技巧； ④能够完成图像裁剪、色彩校正、简单合成等基础编辑任务； ⑤具备完成图像优化、GIF 动画制作及界面设计能力。
2	C 语言程序设计	①掌握程序设计语言的基础语法； ②掌握程序三大结构的概念及使用； ③能够使用复杂数据类型及函数解决实际问题； ④掌握文件的读写操作的概念及应用； ⑤掌握基本的编程规范及基本技能。
3	计算机网络基础	①了解网络概念、组成、功能及分类等基础理论知识； ②了解数据通信基础知识； ③掌握常见的网络设备及其功能； ④理解网络体系结构的概念； ⑤掌握局域网组建原理与技术； ⑥能够组建小型局域网，配置与管理常见网络设备信息。
4	网络操作系统	①了解网络操作系统的不同版本、特性和基本原理； ②掌握网络操作系统的安装、配置和应用； ③掌握用户及权限的管理方法； ④能够配置和维护常见网络应用服务； ⑤掌握基本的网络管理技术、防火墙等安全技术； ⑥了解故障排除和性能优化的方法。
5	网页设计与制作	①了解网页设计的基本原理和概念； ②掌握 HTML、CSS 等基本语法； ③掌握标签、选择器等对象的使用方法； ④能够在网页中插入图像、音频和视频等多媒体素材； ⑤能够使用网页制作工具创建美观、功能齐全、用户友好的页面； ⑥了解 Web 开发的基本流程和方法。
6	数据库技术	①掌握数据库管理系统的安装与配置； ②掌握数据库的概念模型、逻辑模型、物理模型设计理论知识和相关工具的使用； ③熟练掌握 SQL 语言与数据的增删改查； ④掌握数据库、表、视图、存储过程、触发器等对象的基本使用； ⑤掌握数据库的权限设置及维护； ⑥熟悉数据备份和恢复的类别和作用、数据导入和导出方法。

7	Python 编程基础	①掌握 Python 的语法、数据结构、流程控制等基础知识； ②理解 Python 异常处理机制； ③掌握 Python 库、包和模块的使用； ④能够运用面向对象知识进行程序开发； ⑤掌握数据分析相关概念及工作流程； ⑥掌握爬虫运行原理及常见网络抓包工具使用。
8	概率论与数理统计	①了解概率论的基本概念； ②理解随机变量及其分布、多维随机变量及其分布； ③掌握随机变量的数字特征； ④理解大数定律和中心极限定理； ⑤理解数理统计基本概念、参数估计、假设检验； ⑥能够运用概率统计方法分析和解决实际问题。

2. 专业核心课程

专业核心课程是根据岗位工作内容、典型工作任务设置的课程，是培养核心职业能力的主干课程。

开设 Java 程序设计、大数据平台部署与运维、数据采集技术、数据预处理技术、大数据分析技术应用、数据可视化技术与应用、数据挖掘应用必修课程（表 3）。

表 3：专业核心课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	Java 程序设计	①集成开发环境的安装及使用； ②合理设计和使用类和接口； ③合理使用封装、继承和多态； ④集合框架处理复杂数据	①了解 Java 语言特征与面向对象程序设计思想； ②掌握 Java 程序的开发过程； ③掌握常用数据结构及 Java 编程语言的语法； ④掌握 Java 标准库的使用、异常处理、多线程编程； ⑤能够利用 Java 语言编写面向网络应用的程序； ⑥了解 Java 开发大数据的技术，理解大数据处理中的分布式计算原理和设计原理。

2	大数据平台部署与运维	<ul style="list-style-type: none"> ①安装集群环境、硬件环境、虚拟化环境所需的各类系统; ②安装各类大数据功能组件; ③配置大数据集群,启动调试组件; ④监控管理大数据集群的各类组件、服务的运行状态; ⑤排查处理故障问题 	<ul style="list-style-type: none"> ①熟悉 Hadoop 体系架构和生态圈组件功能; ②掌握 Hadoop 的安装部署与操作方法; ③掌握 HDFS 文件系统的原理及应用方法; ④掌握 MapReduce 的原理与应用方法; ⑤掌握 Hadoop 生态圈主流组件的搭建与操作方法; ⑥掌握 Hadoop 集群的管理和运行监控方法。
3	数据采集技术	<ul style="list-style-type: none"> ①采集在线、离线数据; ②选择合适的工具或爬虫框架设置调度作业; ③完成数据库数据、业务系统日志数据、互联网应用数据的采集、清洗和存储工作; ④编制并实施解决数据采集方案 	<ul style="list-style-type: none"> ①熟悉数据采集基础知识; ②了解数据采集与使用的相关法律法规; ③掌握数据采集需求分析、网页数据解析爬取方法; ④掌握数据库数据、业务系统日志数据采集方法; ⑤掌握安装搭建采集工具及代码编写平台的方法; ⑥能够基于开发语言编写数据采集程序。
4	数据预处理技术	<ul style="list-style-type: none"> ①安装、配置和使用数据预处理的运行环境; ②清洗遗漏数据、噪声数据、不一致数据等; ③整合多源数据; ④转换数据格式; ⑤归约数据单位、数值; ⑥完成数据 ETL 工作 	<ul style="list-style-type: none"> ①熟悉数据 ETL 基础知识; ②熟练掌握常用数据 ETL 工具的安装配置方法; ③掌握缺失值、重复值、不一致数值等识别与处理方法; ④掌握文本数据、网页数据、数据库数据的抽取和加载方法; ⑤掌握基于不同数据源的迁移和装载方法; ⑥了解不同数据格式转换、多源数据的整合与优化方法。

5	大数据分析技术应用	<ul style="list-style-type: none"> ①概要描述统计分析数据集; ②分析与推测数据特征和规律; ③编写批量、实时数据计算作业; ④计算数据标签并汇总; ⑤计算关键业务指标; ⑥编写数据统计分析报告 	<ul style="list-style-type: none"> ①熟悉数据分析计算的基础知识; ②熟练掌握数据分析工具的安装搭建与使用方法; ③熟悉数据结构封装与操作相关知识; ④掌握数据聚合与分组运算、时间序列等数据分析算法; ⑤掌握批量、实时数据计算任务实现方法; ⑥能够运用大数据分析平台完成基础大数据分析及报告撰写的任务。
6	数据可视化技术与应用	<ul style="list-style-type: none"> ①图表展示抽取的关键指标数据; ②开发可视化页面并配置交互模式; ③调整 and 美化可视化页面及图表; ④制定数据展示方案; ⑤业务分析并输出数据可视化结果报告。 	<ul style="list-style-type: none"> ①熟悉数据可视化的概念、目标、特征和流程等基础知识; ②了解可视化图表类型,以及文本可视化和网络可视化的区别; ③熟练掌握主流数据可视化工具的使用; ④熟练掌握数据可视化设计方法; ⑤掌握可视化组件库开发应用技术; ⑥具备数据可视化结果分析报告撰写技能。
7	数据挖掘应用	<ul style="list-style-type: none"> ①数据概要分析; ②评估挖掘需求并选择合适方法处理数据特征工程; ③调用训练常规模型; ④验证和测试模型; ⑤基本分析挖掘结果。 	<ul style="list-style-type: none"> ①熟悉数据特征管理的基础知识; ②熟悉监督学习、无监督学习、半监督学习的概念及应用; ③熟悉回归、分类、关联、聚类算法原理及应用; ④掌握训练集、验证集、测试集的基本应用; ⑤了解机器学习算法基础应用经典模型的原理及过程; ⑥了解模型性能的计算和评价方法。

3. 专业拓展课程

专业拓展课程是对接互联网和相关服务业以及软件和信息技术服务业前沿,根据学生发展需求横向拓展和纵向深化的课程,提升学生的综合职业能力。学校对接地区大数据类相关企业——海门智能产

业联合会、祐云信息技术南通有限公司，开设与企业合作相关的大数据拓展课程，致力于发展本市数字社会，强化基础数据库建设，提高数据支撑能力。专业拓展课程开设必修课程和任选课程。其中，专业拓展（必修）课程开设 Web 前端开发、Vue 应用开发、JavaWeb 应用开发、JavaEE 框架技术（表 4）。

表 4：专业拓展课程（必修课程）主要教学内容与要求

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	Web 前端开发	<ul style="list-style-type: none"> ①HTML 基础标签 div, span, p, ul, li, input 等； ②CSS 派生选择器、id 选择器、类选择器、属性选择器； ③CSS 基本样式：背景，字体、链接、列表、表格、轮廓； ④CSS 盒子模型 ⑤ javascript 基础语法 ⑥BOM、DOM。 	<ul style="list-style-type: none"> ①HTML5（语义化标签）； ②CSS3（布局、动画）； ③JavaScript（ES6+语法、DOM 操作、异步编程）
2	Vue 应用开发	<ul style="list-style-type: none"> ①组件化开发与基础应用； ②状态管理与复杂交互； ③路由与单页面应用（SPA）； ④后端数据交互与 API 集成； ⑤工程化与项目部署。 	<ul style="list-style-type: none"> ①开发 Todo List 应用，包含任务添加、删除、状态切换功能； ②开发电商购物车，实现商品筛选、添加购物车、总价计算； ③开发博客系统，包含文章列表、详情页、分类导航； ④开发天气查询应用，调用 OpenWeather API 获取实时数据； ⑤将上述功能整合为完整项目，配置生产环境部署。
3	JavaWeb 应用开发	<ul style="list-style-type: none"> ①JSP 的基础知识和基本方法； ②JSP 页面制作方法、JSP 处理页面提交数据的方法、帮助信息和错误信息的查询方法； ③EL 表达式和 JSTL 核心标签库的使用方法。 	<ul style="list-style-type: none"> ①Java 语法（面向对象、集合框架、IO 流）； ②Servlet/JSP ③HTTP 协议； ④SQL 语句（增删改查）、数据库设计； ⑤JDBC。

4	JavaEE 框架技术	①Spring 的基本知识和应用； ②Spring 的数据库编程； ③SpringMVC 的相关知识； ④MyBatis 的相关知识。	① 初识 Spring 框架、Spring 中的 Bean 的管理、SpringAOP； ②Spring 的数据库编程； ③SpringMVC 的相关知识，包括初始 SpringMVC 框架、SpringMVC 的核心类和注解、SpringMVC 数据绑定和响应；SpringMVC 的高级功能，以及 SSM 框架整合； ④MyBatis 的相关知识，包括初识 MyBatis 框架、MyBatis 的核心配置、动态 SQL、MyBatis 的关联映射和缓存机制，以及 MyBatis 的注解开发。
---	-------------	--	--

结合地区和学校特色，开设美术基础、室内设计等专业拓展课程
 任选课程（表 5）。

表 5：专业拓展课程任选课程开设情况

序号	课程名称	课程形式	开设学期	学时	实践学时	学分	选课形式
1	美术基础	线下课程	第六学期	64	16	4	专业群内 公选（三 选一）
2	平面构成	线下课程	第六学期				
3	色彩构成	线下课程	第六学期				
4	室内设计	线下课程	第七学期	48	36	3	专业群内 公选（二 选一）
5	酷家乐设计	线下课程	第七学期				
6	CAD 工程制图	线下课程	第八学期	160	120	10	专业群内 公选（二 选一）
7	Drawio 工程制图	线下课程	第八学期				
8	游戏开发	线下课程	第九学期	140	110	9	专业群内 公选（二 选一）
9	VR 虚拟现实开发	线下课程	第九学期				
合 计				412	282	26	

（三）实践性教学环节

实践性教学主要包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动、
 军训等形式，公共基础课程和专业课程等都要加强实践性教学。

1. 实训

在校内外结合本专业主要岗位群实际需求和职业类证书考试要求，对接真实职业场景或工作情境，在实践中提升学生专业技能、职业能力、劳动品质和劳动安全意识。

开设军事理论与实训、程序设计基础实训、网络操作系统管理实训、数据结构实训、网页设计与制作实训、Python 应用开发实训、Java 程序设计实训、大数据平台部署与运维实训、数据采集技术实训、数据预处理技术实训、数据可视化技术与应用等单项技能实训、综合能力实训、生产性实训。（表 6）。

表 6：实训项目主要教学内容与要求

序号	实训项目名称	主要教学内容与要求	实训类型
1	图形图像处理单项技能实训	①掌握图形与图像的基本概念（分辨率、色彩模式、文件格式等），能区分位图与矢量图； ②掌握图形图像处理核心工具（选区、图层、蒙版、路径等）的使用； ③了解图像处理流程，掌握 PSD 分层和格式优化技巧； ④能够完成图像裁剪、色彩校正、简单合成等基础编辑任务； ⑤具备完成图像优化、GIF 动画制作及界面设计能力	依托校内实训基地进行单项技能实训
2	C 语言程序设计单项技能实训	①学会变量定义与使用、程序的输入与输出； ②掌握结构化程序的三种结构； ③掌握数组； ④掌握函数； ⑤掌握指针与结构体。	依托校内实训基地进行单项技能实训
3	网络操作系统单项技能实训	①了解网络操作系统的不同版本、特性和基本原理； ②掌握网络操作系统的安装、配置和应用； ③掌握用户及权限的管理方法； ④能够配置和维护常见网络应用服务； ⑤掌握基本的网络管理技术、防火墙等安全技术； ⑥了解故障排除和性能优化的方法	依托校内实训基地进行单项技能实训

4	网页设计与制作单项技能实训	①掌握 HTML5 的应用； ②掌握 CSS 的应用； ③能够熟练运用表格、层、框架等进行网页布局； ④能利用 HTML5、CSS3、JavaScript 完成一个网站的整体设计和布局。	依托校内实训基地进行单项技能实训
5	数据库技术技能单项实训	①掌握在 Linux 平台上，完成数据库管理系统的安装与配置； ②学会数据库设计的原则及方法； ③掌握数据库、表、视图、存储过程、触发器的定义和基本使用； ④学会数据库的权限设置及维护。	依托校内实训基地进行单项技能实训
6	Python 编程基础单项技能实训（考证）	①能识读和编写 Python 程序； ②初步具备计算思维能力、创新能力和发现问题、分析问题和解决问题的能力； ③能在实训中养成创新创业、团队协作的劳动品质。	依托校内实训基地进行单项技能实训
7	Java 程序设计单项技能实训	①能运用 Java 程序设计语言编写应用程序； ②能设计开发简单的带数据库操作的 Web 程序； ③能在实训中养成开拓创新、团队协作的劳动品质。	依托校内实训基地进行单项技能实训
8	大数据平台部署与运维综合能力实训	①了解大数据平台的基本架构和组件，掌握 Hadoop、Spark 等大数据框架的安装、配置和管理技术； ②掌握大数据集群的监控和性能调优； ③掌握故障排除和数据备份策略； ④了解容器化技术在大数据平台中的应用。	依托校内实训基地或校外实训基地进行单项技能实训
9	数据预处理技术综合能力实训	①掌握缺失值、重复值、不一致数值等识别与处理方法； ②掌握文本数据、网页数据、数据库数据的抽取和加载方法； ③掌握基于不同数据源的迁移和装载方法。	依托校内实训基地或校外实训基地进行综合能力实训
10	大数据分析技术应用综合能力实训	①熟悉数据分析计算的基础知识； ②熟练掌握数据分析工具的安装搭建与使用方法； ③熟悉数据结构封装与操作相关知识；	依托校内实训基地或校外实训基地进行综合能力实训

		④掌握数据聚合与分组运算、时间序列等数据分析算法； ⑤掌握批量、实时数据计算任务实现方法； ⑥能够运用大数据分析平台完成基础大数据分析 & 报告撰写的任务。	
11	数据可视化技术与应用 综合能力实训	①掌握主流数据可视化工具的使用； ②掌握数据可视化设计方法； ③掌握可视化组件库开发应用技术； ④具备数据可视化结果分析报告撰写技能。	依托校内实训基地或校外实训基地进行综合能力实训
12	Web 前端开发单项技能 实训	①掌握 HTML5（语义化标签）； ②掌握 CSS3（布局、动画）； ③理解 JavaScript（ES6+语法、DOM 操作、异步编程）。	依托校内实训基地进行单项技能实训
13	JavaWeb 应用开发单项 技能实训（考证）	①深入理解 Java 语法（面向对象、集合框架、IO 流）； ②掌握 Servlet/JSP ③理解 HTTP 协议基本原理； ④熟悉 SQL 语句（增删改查）、数据库设计； ⑤掌握 JDBC。	依托校内实训基地进行单项技能实训

2. 实习

互联网和相关服务、软件和信息技术服务等行业的大数据分析与应用企业进行大数据技术专业实习，包括认识实习和岗位实习。学校建立七家稳定的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，组织开展专业对口实习，加强对学生实习的指导、管理和考核。七家单位分别是佑云信息技术南通有限公司、南京文熹信息科技有限公司、大森林电脑公司、海门日报社、南通科加特包装有限公司、海门市名望电脑有限公司、中国电信股份有限公司海门分公司。

实习实训既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，注重理论与实践一体化教学。学校根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展实践性教学。同时学校也严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。

八、教学进程及学时安排

(一) 教学时间表 (按周分配)

学期	学期周数	理论与实践教学		实践性教学环节		机动周
		授课周数	考试周数	实训、实习、毕业设计、认识实习、入学教育、军事理论与训练等	周数	
一	20	16	1	军事理论与训练	1	1
				图形图像处理单项技能实训	1	
二	20	16	1	认识实习	1	1
				程序设计基础单项技能实训	1	
三	20	16	1	网络操作系统管理单项技能实训	1	1
				网页设计与制作单项技能实训	1	
四	20	16	1	数据库技术单项技能实训	1	1
				Python 编程基础单项技能实训(考证)	1	
五	20	16	1	Java 程序设计单项技能实训	1	1
				大数据平台部署与运维综合能力实训	1	
六	20	16	1	数据预处理技术综合能力实训	1	1
				Web 前端开发单项技能实训	1	
七	20	16	1	大数据分析技术应用综合能力实训	1	1
				数据可视化技术与应用综合能力实训	1	
八	20	16	1	JavaWeb 应用开发单项技能实训(考证)	2	2
九	20	14	1	毕业设计	4	1
十	20	0	0	岗位实习	18	2
合计	200	142	9		38	11

(二) 专业教学进程安排表 (见附件)

(三) 学时安排表

序号	课程类别	学时	占比	要求
1	公共基础课程	1924	38.79%	不少于总学时的 25%
2	专业课程	1896	38.23%	/
3	实践性教学环节	1140	22.98%	/
	总学时	4960	/	/

其中：选修课程	540	10.89%	不少于总学时的10%
其中：实践性教学	2954	59.56%	不少于总学时50%

说明：实践性教学学时包括采用理实一体化形式进行教学的实践学时和集中实践形式进行教学的实践学时。

九、教学基本条件

（一）师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

1. 队伍结构

专业教师 15 人，其中专业专任教师 12 名，兼职教师 3 名。“双师型”教师占专业课专任教师数比例达到 91.66%，高级职称占专任教师比例为 75%，任教师队伍符合职称、年龄，形成合理的梯队结构。学生在籍数为 215 名，学生数与专业专任教师的生师比为 17.92:1。整合校内外优质人才资源，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业教研机制。学校会不断加大师资建设和引进的力度，形成了一只结构合理、能力卓越的师资队伍。

表 7：专业教学团队一览表

序号	姓名	类型	学历/学位	职称	双师型称号
1	何晖	专业带头人/专业专任教师	本科	高级讲师	信息技术专业中级
2	陈素琴	专业专任教师	硕士研究生	高级讲师	信息技术专业中级
3	陆雄	专业专任教师	本科	讲师	信息技术专业中级
4	颜华红	专业专任教师	本科	高级讲师	信息技术专业中级
5	瞿骏	专业专任教师	本科	高级讲师	信息技术专业中级
6	崔志钰	专业专任教师	博士研究生	正高级讲师	信息技术专业高级
7	顾建东	专业专任教师	本科	高级讲师	信息技术专业中级

8	陆佩杨	专业专任教师	本科	高级讲师	信息技术专业 中级
9	杨一民	专业专任教师	本科	高级讲师	信息技术专业 中级
10	蔡敏慧	专业专任教师	硕士研究生	讲师	信息技术专业 中级
11	蔡丽鸳	专业专任教师	硕士研究生	助理讲师	信息技术专业 初级
12	陈嘉晖	专业专任教师	本科	助理讲师	无
13	俞从石	企业兼职教师	本科	高级工程师	
14	王小萍	企业兼职教师	本科	工程师	
15	张丽	企业兼职教师	本科	工程师	

2. 专业带头人

专业带头人何晖具有高级职称、网络工程师、“双师型”教师，南通市优秀教育工作者、优秀教研组长、三等功获得者。从事本专业教学 28 年，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、组织开展教科研工作能力强，在本领域具有一定的专业影响力。

3. 专任教师

专业专任教师 12 名，均是有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有高校教师资格证和本专业领域有关证书；具有计算机类、本科及以上学历；具有本专业理论和实践能力；落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；运用信息技术开展混合式教学等教法改革；跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师均实现了每年至少 1 个月在企业或实训基地实训，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

兼职教师 3 名，在大数据技术类企业选聘，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，能承担课程与实训教学、实习指导等专业教学任务。

（二）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、实验室、实训室和实训实习基地。

1. 专业教室

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入及网络安全防护措施，安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内外实验、实训场所

本专业的实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展 C 语言程序设计实训、Python 应用开发实训、Java 程序设计实训、大数据平台部署与运维实训、数据采集技术实训、数据预处理技术实训、数据可视化技术与应用实训等实验、实训活动。我校已成功申报大数据技术专业群虚拟仿真实训基地，现进入建设期。能在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

表 8：校内外实训场所基本情况

序号	校内外实验、实训场所	主要设施设备配置	主要功能
1	大数据技术实训室 1	配备 HP 电脑 75 台套、电脑桌 75 台套、建筑面积 120 m ² 、现有设备价值 62.25 万	用于大数据技术基础、C 语言程序设计、Python 应用开发、大数据平台部署与运维、数据挖掘应用、Hadoop 大数据开发基础等的实验、实训教学

2	大数据技术实训室 2	配备HP电脑 45 台套、电脑桌 45 台套、建筑面积 90 m ² 、现有设备价值 37.35 万	用于web前端开发初级（1+X）、大数据分析技术应用等的实验、实训教学
3	大数据技术实训室 3	配备HP电脑 45 台套、电脑桌 45 台套、建筑面积 90 m ² 、现有设备价值 37.35 万	用于数据库技术（mysql）、Java语言程序设计、linux操作系统、HBASE大数据技术及应用数据等的实验、实训教学
4	网络实训室（与网络技术专业合用）	配备HP280电脑 45 台套、锐捷交换一体柜机 6 台套、电脑桌 45 台套、建筑面积 90 m ² 、现有设备价值 71.8875 万	用于计算机网络基础的实验、实训教学
5	VR实训室	蓝普视讯P1.875LED屏、戴尔T7920、智能制造教学软件（格如灵定制）、VR沉浸式实训体验系统、格如灵MR-N1，建筑面积 120 m ² 、现有设备价值 91.132 万	用于网页设计与制作、图形图像处理、可视化技术与应用等的实验、实训教学

3. 实习场所

符合教育部等八部门印发的《职业学校学生实习管理规定》（教职成〔2021〕4号）、教育部等六部门印发的《职业学校校企合作促进办法》（教职成〔2018〕1号）等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地提供大数据实施与运维、数据采集与处理、大数据分析可视化、大数据平台管理、大数据技术服务等与专业对口的相关实习岗位，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；学校和实习单位双方共同制订实习计划，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，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规

章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

表 9：主要实习场所基本情况

序号	合作单位名称	主要提供的岗位	合作模式
1	佑云信息技术南通有限公司	大数据挖掘、人工智能	课程与资源共建模式、工学交替分段培养模式
2	南京文熹信息科技有限公司	互联网网络管理员等	项目合作与技术服务模式
3	大森林电脑公司	管理和服务人员等	课程与资源共建模式、项目合作与技术服务模式、工学交替分段培养模式
4	海门日报社	大数据挖掘等	工学交替分段培养模式
5	南通科加特包装有限公司	管理和服务人员等	项目合作与技术服务模式、工学交替分段培养模式
6	海门市名望电脑有限公司	计算机网络设计、安装、集成、调试、维护、管理和服务等	课程与资源共建模式、项目合作与技术服务模式、工学交替分段培养模式
7	中国电信股份有限公司海门分公司	大数据挖掘、安装、集成、调试、维护、管理和服务等	课程与资源共建模式、项目合作与技术服务模式、工学交替分段培养模式

（三）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需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用

依据国家、省、学院关于教材的相关规定，学校制定了《江苏联合职业技术学院海门分院教材管理办法》，通过教研组-系部-教务处层层检查、审核，经学校党委审批通过后实施，杜绝不合格的教材进入课堂。学校经规范程序，通过学院教材管理系统择优选用学院出版的院规教材或推荐教材。

2. 图书文献配备

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。专业类图书文献主要包括：行业政策法规资料，有关软件开发的技术、

标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

3. 数字教学资源配置

学校拥有超星数字图书馆,在教学楼中放置电子阅读机,学校电子图书馆包含电子期刊、电子图书合计 30 万册和音频等不同的数字化资源,每年定期更新数字图书资源。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,种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

十、质量保障

1. 依据《海门分院专业设置与动态调整实施办法》,加强专业调研及专业论证,制订并滚动修订专业实施性人才培养方案。

2. 依据《海门分院课程管理制度》,制订并滚动修订课程标准,积极引进企业优质资源,与企业合作开设课程、共建课程资源。

3. 依据《海门分院教学质量标准编制与管理办法》,明确课堂教学、实验教学、实习实训、毕业设计等教学环节的质量标准,并进行动态修订。

4. 依据《海门分院教学诊断与改进工作实施方案》《海门分院教育教学督导工作方案》,加强教学质量监控管理,持续推进人才培养质量的诊断与改进。

5. 依据《海门分院教学常规检查制度》、《海门分院教师教学常规考核管理办法》、《海门分院教学“五认真”规范》和《海门分院实训教学规范》等制度,加强日常教学的运行与管理,严明教学纪律,强化教学组织功能,保持优良的教育教学秩序。

6. 依据《海门分院学生岗位实习管理条例》、《海门分院学生岗位实习跟踪调查制度》、《海门分院学生岗位实习管理考核办法》,加强实习教学环节的监控和反馈,提升人才培养质量。

7. 海门分院作为联院大数据技术专业建设指导委员会的委员单位, 积极参加专指委的各类专业建设和教学研究活动, 学习教学改革、资源建设等方面的先进做法。

8. 依据《海门分院教研活动制度》、《教师集体备课制度》, 定期召开教学研讨会议, 定期开设公开课、示范课并集中评课, 通过集中研讨、评价分析等有效提升教师教学能力, 持续提高教学质量。

9. 通过各级教学大赛、教学培训, 结合《海门分院教学质量考核办法》, 不断激励教师创新教学方法, 将信息化、数字化、项目任务等应用于日常教学, 开展开放、有效的课堂互动, 提升课堂教学效能, 提高人才培养质量。

10. 依据《海门分院学生素质综合测评办法》《海门分院学生素质综合测评办法实施细则》《海门分院学分认定互兑方案》等制度, 对学生五年全周期、德智体美劳全要素进行评价, 注重过程评价和结果评价结合, 探索多元化互通评价, 引导学生积极主动发展, 促进五年制高职学生个性化成长和多样化成才。

11. 依据《海门分院毕业生跟踪管理制度》, 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制, 从生源情况、职业道德、技能水平、就业质量等方面, 分析人才培养质量和培养目标达成情况, 促使对学校教学管理进行螺旋式改进。

十一、毕业要求

1. 综合素质毕业评价等级达到合格及以上;
2. 根据本方案确定的目标和培养规格, 完成规定的实习实训, 全部课程考核合格或修满 275 学分。

十二、其他事项

(一) 编制依据

1. 《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）；

2.《教育部职业教育与成人教育司关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）；

3.《职业教育专业目录》（2021年）；

4.《职业教育专业简介》（2022年修订）；

5.《职业教育专业教学标准》（2025年修（制）订）；

6.《职业学校专业（类）岗位实习标准》；

7.《关于深入推进五年制高职人才培养方案制（修）订工作的通知》（苏联院教〔2023〕32号）；

8.《省教育厅关于印发五年制高等职业教育语文等十门课程标准的通知》（苏教职函〔2023〕34号）；

9.《江苏联合职业技术学院五年制高等职业教育大数据技术专业指导性人才培养方案（2025版）》（苏联院教〔2025〕20号）。

（二）执行说明

1.规范实施“4.5+0.5”人才培养模式，每学期周数按20周计算，其中教学周为18周，考试周为1周、机动1周。

2.教学进程表中，中国特色社会主义、心理健康与职业生涯（I）、哲学与人生、职业道德与法治、历史、艺术按18周计算学时，其余公共基础课程按16周计算学时，专业课程按实际开设周数计算学时，每16~18学时折算1学分（小数点后数字四舍五入）。实践性教学环节按实际开设周数计算学时，1周为30学时，并折算1学分。根据《江苏联合职业技术学院海门分院学分认定通兑方案》，学生在德育、智育、体育、美育、劳育五个项目中取得相应成绩，经认定与审核，可以兑换成相应的学分。

3.开齐开足思政课、历史课、艺术课，因集中实践周导致学时不足的部分，需在其余时间补足。

4.充分发挥思政课程和各类课程的育人功能。发挥思政课程政治

引领和价值引领作用，在思政课程中有机融入党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史等相关内容；结合实际落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。加强劳动教育、心理健康教育、宪法法治教育、国家安全教育、国防教育、创新创业教育，实施学生体质强健计划。加强和改进美育工作，以音乐、美术课程为主体开展美育教育，积极开展艺术实践活动，推进美育浸润行动。组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

5. 实践性教学环节共 38 周，包括军事理论与军训 1 周，认识实习 1 周，图形图像处理单项技能实训 1 周，C 语言程序设计单项技能实训 1 周，网络操作系统单项技能实训 1 周，网页设计与制作单项技能实训 1 周，数据库技术技能单项实训 1 周，Python 编程基础单项技能实训（考证）1 周，Java 程序设计单项技能实训 1 周，大数据平台部署与运维综合能力实训 1 周，数据预处理技术综合能力实训 1 周，大数据分析技术应用综合能力实训 1 周，数据可视化技术与应用综合能力实训 1 周，Web 前端开发单项技能实训 1 周，JavaWeb 应用开发单项技能实训（考证）2 周，毕业设计 4 周，岗位实习 18 周。按实际开设周数计算学时，1 周为 30 学时，并折算 1 学分。

6. 自主开设具有地区特色、校本特色的任选课程。采用系部公选（二选一），考查的考核方式，开设地方红色历史、改革历程、职场礼仪规范、语言表达技巧、书写艺术技法、日常沟通能力、艺术品审美、古典诗词赏析等方面的拓展课程，并将有关内容融入课程教学中。

7. 落实“1+X”证书制度，鼓励学生在取得毕业证书的同时，取得与专业相关的职业资格证书或职业技能等级证书，鼓励学生经过培训并通过社会化考核，取得与提升职业能力相关的其他技术等级证书。将泰迪教育的大数据应用开发（Python）（1+X 初级）、国信蓝桥教育的大数据应用开发（Java）（1+X 中级）、全国计算机等级考试一

级证书、全国英语等级考试二级证书，纳入课程教学模块，开展过程性评价。鼓励积极进取的学生参加全国计算机等级考试（NCRE）中的Python 或 Java 二级考试。

8. 岗位实习是学生在校学习的重要组成部分，是培养学生综合职业能力的主要教学环节之一。岗位实习教学计划由校企根据生产岗位对从业人员素养的要求共同制订，教学活动主要由企业组织实施，学校参与教学管理和评价。

9. 学校制定毕业设计形式和指导要求，配备指导老师，加强毕业设计全过程管理，严格加强学术道德规范。

（三）研制团队

序号	姓名	单位名称
1	何晖	江苏联合职业技术学院海门分院
2	崔志钰	江苏联合职业技术学院海门分院
3	陈建华	江苏联合职业技术学院海门分院
4	陈嘉晖	江苏联合职业技术学院海门分院
5	郭永洪	常州信息职业技术学院
6	赵强	祐云信息技术南通有限公司
7	张丽	中国电信股份有限公司海门分公司

附件：五年制高等职业教育大数据技术专业教学进程安排表（2025 级）

海门分院五年制高等职业教育大数据技术专业教学进程安排表																			
类别	性质	序号	课程名称	学时及学分			周学时及教学周安排										考核方式		
				学时	实践教学学时	学分	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	考试	考查	
				16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	16+2周	14+4周	16周					
公共基础课程	思想政治理论课程	1	中国特色社会主义	36	0	2	2										√		
		2	心理健康与职业生涯（I）	36	0	2		2										√	
		3	哲学与人生	36	0	2			2									√	
		4	职业道德与法治	36	0	2				2								√	
		5	思想道德与法治	48	16	3					3							√	
		6	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	0	2							2					√	
		7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	0	3								3				√	
		8	形势与政策	24	0	1						总8	总8	总8				√	
	必修课程	9	语文	288	48	18	4	4	4	2	2	2						√	
		10	数学	256	24	16	4	4	2	2	2	2						√	
		11	英语	256	48	16	4	4	2	2	2	2						√	
		12	信息技术	128	64	8	2	2	2	2	2							√	
		13	体育与健康	288	256	18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		√	
		14	艺术（美术、音乐）	36	12	2	1	1										√	
		15	历史	72	4	4	2	2										√	
		16	心理健康与职业生涯（II）	16	0	1							1					√	
		17	国家安全教育	16	4	1								1				√	
		18	劳动教育	16	4	1	1											√	
		19	物理	64	12	4	2	2										√	
		20	中华优秀传统文化	32	6	2								2				√	
		21	创新创业教育	32	6	2									2			√	
		任选课程	22	职业礼仪/插画知识	32	16	2				2								√
			23	安全常识/口语交际	32	8	2					2							√
			24	文化艺术鉴赏/古诗词鉴赏	32	20	2						2						√
			25	海门红色文化/海门改革开放史	32	8	2							2					√
公共基础课程小计				1924	556	118	24	23	14	14	13	10	9	8	2	0			
专业课程	专业平台课程	必修课程	1	图形图像处理	64	32	4	4									√		
			2	C语言程序设计	80	60	5		5									√	
			3	计算机网络基础	64	32	4			4								√	
			4	网络操作系统	96	72	6			6									√
			5	网页设计与制作	64	32	4			4									√
			6	数据库技术	96	72	6				6								√
			7	Python 编程基础	128	96	8				8								√
	专业核心课程	必修课程	8	概率论与数理统计	64	32	4					4						√	
			9	Java 程序设计	112	84	7					7						√	
			10	大数据平台部署与运维	64	32	4					4						√	
			11	数据采集技术	80	60	5						5					√	
			12	数据预处理技术	80	60	5						5					√	
			13	大数据分析技术应用	64	32	4							4				√	
专业拓展课程	必修课程	14	数据可视化技术与应用	96	48	6							6				√		
		15	数据挖掘应用	56	28	4									4		√		
		16	Web 前端开发	64	48	4						4					√		
		17	Vue 应用开发	32	24	2							2				√		
专业拓展课程	任选课程	18	JavaWeb 应用开发	96	72	6								6			√		
		19	JavaEE 框架技术	84	60	5									6		√		
		20	美术基础/平面构成/色彩构成	64	16	4						4					√		
		21	室内设计/酷家乐设计	48	36	3							3				√		
		22	CAD工程制图/Drawio工程制图	160	120	10									10		√		
		23	游戏开发/VR虚拟现实开发	140	110	9										10	√		
专业课程小计				1896	1258	119	4	5	14	14	15	18	15	16	20	0			
实践教学环节			1	军事理论与军训	30	30	1	1周									√		
			2	认识实习	30	30	1		1周									√	
			3	图形图像处理单项技能实训	30	30	1	1周										√	
			4	C语言程序设计单项技能实训	30	30	1		1周									√	
			5	网络操作系统单项技能实训	30	30	1			1周								√	
			6	网页设计与制作单项技能实训	30	30	1			1周								√	
			7	数据库技术技能单项实训	30	30	1				1周							√	
			8	Python 编程基础单项技能实训（考证）	30	30	1				1周							√	
			9	Java 程序设计单项技能实训	30	30	1					1周						√	
			10	大数据平台部署与运维综合能力实训	30	30	1						1周					√	
			11	数据预处理技术综合能力实训	30	30	1							1周				√	
			12	大数据分析技术应用综合能力实训	30	30	1								1周			√	
			13	数据可视化技术与应用综合能力实训	30	30	1									1周		√	
			14	Web 前端开发单项技能实训	30	30	1							1周				√	
			15	JavaWeb 应用开发单项技能实训（考证）	60	60	2									2周		√	
			16	毕业设计	120	120	4										4周		√
			17	岗位实习	540	540	18											18周	√
实践教学环节小计				1140	1140	38	2周	2周	2周	2周	2周	2周	2周	2周	4周	18周			
合计				4960	2954	275	28	28	28	28	28	28	24	24	22	0			
说明：中国特色社会主义、心理健康与职业生涯（I）、哲学与人生、职业道德与法治、历史、艺术按18周计算学时，其余公共基础课程按16周计算学时，每16~18学时折算1学分。专业课程按实际开设周数计算学时，每16~18学时折算1学分。实践教学环节按实际开设周数计算学时，1周为30学时，并折算1学分。																			