



深圳市第一职业技术学校

THE FIRST VOCATIONAL TECHNICAL SCHOOL OF SHENZHEN

**大数据技术应用专业
人才培养方案（2025 级）**

2025 年 6 月

目录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	2
六、课程设置及要求	4
(一) 公共基础课程	4
(二) 专业(技能)课程	8
七、教学进程总体安排	15
(一) 基本要求	15
(二) 教学计划	16
八、实施保障	17
(一) 师资队伍	17
(二) 教学设施	19
(三) 教学资源	20
(四) 教学方法	21
(五) 学习评价	21
(六) 质量管理	23
九、毕业要求	23
(一) 学分要求	23
(二) 证书要求	24
十、附录	24
(一) 编制依据	24
(二) 动态调整	25

一、专业名称及代码

专业名称：大数据技术应用

专业代码：710205

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

全日制 3 年

四、职业面向

所属专业大类（代码）	电子与信息大类（71）
所属专业类（代码）	计算机类（7102）
对应行业（代码）	软件和信息技术服务业（65）
主要职业类别（代码）	软件和信息技术服务人员（4-04-05）
主要岗位（群） 或技术领域	数据采集、大数据分析、大数据平台运维、 数据可视化、数据库程序开发
职业类证书	全国计算机等级考试证书 人工智能训练师

五、培养目标与培养规格

（一）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，具有创新意识与工匠精神，信息技术应用与实践能力，掌握使用工具对数据进行抽取、转换、加载的操作技能，具有程序语言设计、数据获取、处理，数据分析与可视化以及数据库等相关专业知识，具有良好职业道德、职业意识和行为习惯，具备大数据采集、存储、处理、分析与展示的技术技能；面向大数据及相关行业的大数据采集与存储、大数据处理与开发、大数据分析与可视化岗位群，能够围绕大数据在金融、交通、工业、农业、医疗、政府等各行业领域的应用，能够从事初级大数据可视化、数据分析师助理等工作的高素质技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，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；

（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 and 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、历史、数学、外语（英语等）、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 1 门外语并结合本专业加以运用；

（5）具有健康的体魄和良好的身体素质，拥有积极的人生态度和良好的心理调节能力。具有一定的体育卫生知识和技能，受到必要的军事训练，自觉坚持体育锻炼，讲究生理卫生，具有健康的体魄，能够承担建设祖国和保卫祖国的光荣任务。将美育寓于德育、智育、体育之中，使学生具有一定的美学知识，有健康的审美意识和高尚的情操。对自然、社会、生活和艺术的美具有一定的欣赏和鉴别能力，具备良好的修养。

“练一手好字，写一篇好文章，有一个好口才，一手熟练的电脑操作技能，编一套好程序，有一口好外语”是对大数据技术应用专业学生的基本要求。要通过严格训练，达到“六个一”的要求。

（6）掌握计算机基础、数据库基础、程序语言设计、网络操作系统等专业基础知识。掌握数据采集技术、数据处理技术、大数据处理、大数据存储、大数据分析、信息和数据安全等专业核心知识。

（7）具备对数据的基本理解能力；对数据特征与变化的敏感性；使用工具能对大数据进行处理、计算操作；使用工具能对大数据进行抽取、转换、加载操作等专业能力。

（8）具备分析问题与解决问题的能力、应用知识能力、创新能力等方法能力；人员管理、时间管理、技术管理、流程管理等工程实践能力；以及较强的自主学习能力与获取新知识和追踪本学科发展动态的能力以及社会适应能力。

（9）掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

（10）树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，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。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

序号	课程名称	主要教学内容和要求
1	中国特色社会主义	本课程旨在帮助学生学习中国特色社会主义理论体系，掌握马克思主义基本原理，了解中国共产党执政经验和社会主义建设成就，培养社会主义核心价值观和爱国情怀。通过教学案例、讨论和实践活动，学生将深入了解中国特色社会主义社会发展的历史进程和现状，提高思想政治素质和社会责任感。
2	心理健康与职业生涯	本课程旨在帮助学生学习心理健康常识、压力管理技巧和职业规划与发展知识，以促进个人心理健康和职场适应能力的提升。通过教学案例、角色扮演和心理辅导方式，学生将培养自我认知和情绪管理能力，以及制定明确的职业目标和规划。
3	哲学与人生	本课程旨在培养学生独立思考和分析问题的能力，探索人生态度和价值观，形成积极向上的人生态度，更好地面对人生挑战。通过学习哲学思想、社会现象分析和案例研究，学生将发展批判性思维和创造性思维，提高问题解决能力和人际交往技巧。
4	职业道德与法治	本课程旨在让学生学习职业道德规范、劳动法律法规等，树立正确的职业道德意识和法律意识，维护良好的职场秩序和个人

		权益。通过案例分析、角色扮演和讨论，学生将培养诚信、责任和合作精神，提高法律素养和法治意识。
5	语文	本课程旨在引导学生根据真实的语言运用情境，开展自主的言语实践活动，积累言语经验，把握祖国语言文字的特点和运用规律，提高运用祖国语言文字的能力，理解与热爱祖国语言文字，发展思维能力，提升思维品质，培养健康的审美情趣，积累丰厚的文化底蕴，培育和践行社会主义核心价值观，增强文化自信。汲取人类文明优秀成果，形成良好的思想道德品质、科学素养和人文素养，为学生学好专业知识与技能，提高就业创业能力和终身发展能力，成为全面发展的高素质劳动者和技术技能人才奠定基础。
6	历史	本课程旨在让学生了解中华民族历史演变和传统文化，学习世界现代史和社会主义国家的历史发展。通过教学讲授、文献阅读和考察实践，学生将培养正确的历史观和历史分析能力，提高历史思维和跨文化交流能力。
7	数学	本课程的学习内容：集合、不等式、函数、指数函数与对数函数、三角函数、数列、平面向量、平面解析几何、概率与统计初步等数学知识。课程要求：依据《中等职业学校数学课程标准》开设，使学生获得进一步学习和职业发展所必需的数学知识、数学技能、数学方法、数学思想和活动经验；具备中等职业学校数学学科核心素养，形成在继续学习和未来工作中运用数学知识和经验发现问题的意识、运用数学的思想方法和工具解决问题的能力；具备一定的科学精神和工匠精神，养成良好的道德品质，增

		强创新意识，成为德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。
8	英语	本课程教学内容由主题、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能、语言策略六部分构成。课程要求：在义务教育基础上，帮助学生进一步学习语言基础知识，提高听、说、读、写等语言技能，发展中等职业学校英语学科核心素养；引导学生在真实情境中开展语言实践活动，认识文化的多样性，形成开放包容的态度，发展健康的审美情趣；理解思维差异，增强国际理解，坚定文化自信；帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。
9	信息技术	本课程落实立德树人的根本任务，通过理论知识学习、基本技能训练和综合应用实践，培养中等职业学校学生符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。通过多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范，掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能，综合应用信息技术解决生产生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。

10	体育与健康	本课程旨在让学生学习运动技能、身体素质训练，了解健康生活方式的重要性，培养良好的健康习惯和运动安全意识。通过体育活动、讲座和实践项目，学生将增强体质、锻炼团队合作能力，并掌握基本的健康知识和自我保护技能。
11	劳动教育	本课程旨在对学生进行热爱劳动、热爱劳动人民的教育活动，强化学生劳动观念，弘扬勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；强调全身心参与，手脑并用，亲历实际的劳动过程；充分发挥传统劳动工艺项目育人功能的同时，紧跟科技发展和产业变革，体现时代要求；充分发挥学生的主动性、积极性，鼓励创新创造。
12	音乐	本课程旨在让学生学习音乐与舞蹈基础知识，培养艺术欣赏和表演能力。通过音乐理论、乐器演奏和民族舞蹈基础理论等教学活动，学生将了解不同音乐与舞蹈的风格和流派，培养艺术感知和审美能力。同时，学生还可以通过音乐与舞蹈动作创作和表演活动展示自己的艺术才华，提升团队协作和表达能力。
13	美术	本课程以培养学生的美术审美和实践能力，提升其美术品位为目的，通过学习了解不同的美术门类，理解美术创作的基本方法和造型语言，激发美术学习兴趣，掌握美术鉴赏的基本方法，结合美术情景，运用恰当的美术语言对美术作品进行鉴赏，形成健康的审美情趣。

14	物理	本课程的学习内容：运动和力、功和能、热现象及能量守恒、直流电及其应用、电与磁及其应用、光现象及其应用、核能及其应用等物理知识，并根据专业需求拓展机械建筑类、电工电子类、化工农医类等专题内容。课程要求：依据《中等职业学校物理课程标准》开设，使学生掌握物质结构、运动与相互作用、能量等方面的基本概念和规律，形成物理观念及应用能力；培养科学思维与创新意识，掌握模型建构、假设推理、科学论证等方法；提升科学实践与技能，包括实验观察、操作技能、技术运用和探究设计能力；树立科学态度与责任，弘扬工匠精神，增强社会责任感和环保意识。通过课程学习，发展学生的物理学科核心素养，为其职业发展和终身学习奠定基础，培养德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。
----	----	---

（二）专业（技能）课程

1.专业基础课程

专业基础课程共 5 门，全部为必修课程。

序号	课程名称	主要教学内容和要求
1	图形图像处理	本课程将学习 Photoshop，学习界面布局 and 工具栏的使用、图像编辑技巧、设计原则、图片输出格式、实践项目等，通过实际项目如设计海报、制作网站和修复照片等，将所学知识应用于实践中。帮助学生熟练掌握 Photoshop 的基本功能和高级技巧，从而能够进行高效的图像处理、设计创作和网页制作等工作。

2	计算机网络基础	本课程是计算机专业群内所有专业必修的通用课程。主要内容包括计算机网络技术基本原理、数据通信基本原理、常用通信设备、计算机网络技术组成和分类、ISO/OSI、局域网原理和网络互联技术、TCP/IP、Internet 与 Intranet、网络管理、网络安全技术等。通过本课程的学习，使学生初步掌握计算机网络技术的基本概念、数据通信的基本原理、常用网络通信设备、计算机网络技术的组成和分类；了解 Internet 的相关知识，并培养学生的网络再学习能力，为将来其他与网络技术息息相关的专业课程学习打下良好的基础。
3	数据库应用基础	本课程是大数据技术应用专业的核心课程，旨在为学生奠定扎实的关系型数据库管理与应用基础。课程内容围绕 MySQL 数据库的安装配置、基础 SQL 语言、数据库设计与管理等关键领域展开。 介绍数据库系统基本概念、数据模型、关系数据库理论，帮助学生理解数据存储与组织方式。学习在不同操作系统上安装 MySQL 服务器，配置数据库环境，包括用户管理、权限设置与安全管理。深入讲解 SQL 查询语言，包括数据的增删改查，聚合函数，子查询及联接查询等，使学生能熟练编写 SQL 脚本。教授 ER 图绘制、规范化理论，引导学生设计合理的数据库表结构，理解数据间的关系及约束。实践创建、修改、管理表结构，掌握索引、视图、存储过程与触发器的使用，提升数据操作效率与安全性。

		课程要求学生不仅掌握MySQL数据库的基本操作技能，还要能够运用所学知识解决实际问题，如设计小型项目数据库，执行数据导入导出。通过理论与实践结合的方式，培养学生的动手能力和问题解决能力。
4	程序设计基础（Python）	课程核心围绕 Python 语言展开。首先介绍 Python 语言特点：简洁、高效、面向对象，强调其在多领域应用的广泛性。教学内容涵盖 Python 安装与配置，使用基本的 IDE 如 IDLE 或 PyCharm。深入讲解列表、字典等复合数据类型及操作，培养解决实际问题的能力。面向对象编程概念如类与对象、继承与多态也会被详细介绍。课程还会简要涉及异常处理、文件操作等，为学生进一步学习打下坚实基础。
5	Windows Server 服务器配置与管理	本课程作为计算机专业群的通用必修课程,具有很强的实用性和可操作性，主要包含 Windows server 服务器管理的最常用技术，包括 Windows 操作系统的安装和应用软件、管理用户和磁盘、配置相应的服务与策略，文件的配置与管理。通过本课程的学习，使学生掌握服务器配置与管理的基本概念，掌握 Windows 操作系统的安装与维护技能。

2.专业核心课程

专业核心课程共 6 门，全部为必修课程。

序号	课程名称	主要教学内容和要求
1	人工智能技术应用基础	本课程是人工智能技术与应用专业的通识课，主要介绍人工智能的基础理论和基本技术，主要包括人工智能的概念、发展、分类及其研究领域，与人工智能相关的大数据技术、云计算技术、机器学习和深度学习等，掌握人工智能常见的应用领域及其场景。课程中还学习人工智能在各行业的实际应用，培养学生的创新思维和实践能力。
2	Linux 操作系统应用基础	本课程目标使学生掌握 Linux 操作系统常用服务的安装与配置，为从事网络安全运维相关岗位打下基础。主要内容包括 RedHat Linux 操作系统的安装、配置及使用，常用 Linux 命令、Linux 网络管理方法以及常用服务器的配置。 通过本课程学习，学生应当掌握安装、管理 Linux 操作系统和利用 Linux 操作系统架设网络服务器的方法，能够胜任 Linux 系统管理员岗位。同时，结合职业素质要求，培养学生“勤于思考、善于创新、团结协作、吃苦耐劳”的职业素养。
3	数据处理与可视化技术应用	本课程聚焦于培养学生的数据处理实战技能，内容紧贴行业需求，确保学生能够有效管理和分析大数据。 教学重点覆盖以下几个方面：一是数据预处理技术，如异常值检测、缺失值处理、数据标准化等，确保数据质量；二是数据存储技术的使用；三是数据加工与分析，利用 Excel、Python 等工具进行数据筛选、分组、统计分析。 课程讲授数据可视化的理论知识与三个主流可视化库

		(matplotlib、pyecharts、seaborn)的核心用法，并穿插了相关知识点的实例，将理论与实践完美结合，帮助学生更快地进入数据可视化领域。
4	大语言模型应用	本课程为学生提供关于大语言模型的全面且深入的知识体系。课程首先概述了大语言模型的发展历程、基本原理及其在当今信息社会的重要性。接着，课程将详细讲解大语言模型的关键技术，包括自然语言处理、深度学习算法等。本课程注重实践应用，通过实际案例和项目操作，使学生亲身体验大语言模型在文本生成、情感分析、智能问答等方面的应用。课程中探讨大语言模型在跨领域合作与创新中的潜力，引导学生思考运用大语言模型推动各行业的发展。
5	数据标注实训	本课程培养数据标注员，将着重对常见的文本、语音和图像标注任务类型进行介绍及训练，辅助从事标注行业的学习者快速地完成系统化学习，进行标注实战工作。还针对各类标注配套了多种子任务类型或多个领域的实操练习题，目的是帮助学生增长见识，从而实现系统、完整的标注学习和实战练习。
6	大数据集群搭建实训	本课程着重于实践操作，学习在云平台上搭建 Hadoop 集群课程核心内容包括 Hadoop 基础理论，介绍 Hadoop 生态系统构成，理解 HDFS 分布式文件系统和 MapReduce 计算框架的工作原理，以及 YARN 资源管理。课程要求学生能够独立完成 Hadoop 环境的搭建与配置，具备解决部署过程中遇到问题的能力，培养团队协作能力，理解云计算与

		Hadoop 的融合应用，学习 Hadoop 在不同场景下的应用，培养其大数据处理的实战技能和问题解决思维。
--	--	--

3.专业拓展课程

专业拓展课程共 6 门，全部为选修课程。

序号	课程名称	主要教学内容和要求
1	岗位素养	本课程聚焦大数据行业岗位需求，培养学生职业素养与综合能力。课程涵盖职业道德、团队协作、沟通表达、项目管理等核心素养，结合大数据技术应用场景，强化职场适应力与责任意识。通过案例分析、模拟实训和行业调研，帮助学生掌握职场规范，提升问题解决与创新思维，为未来从事大数据采集、分析、运维等工作奠定坚实基础，助力学生成为技术过硬、素养全面的复合型技能人才。
2	Web 前端开发	本课程主要基于静态网页介绍 HTML5 和 CSS3 设计的思想和方法。该课程是一门理论性和实践性都很强的面向实际应用的课程，课程内容及实训项目均适应许多数据应用行业需求。通过该课程的学习，使学生掌握以 HTML5 和 CSS3 为代表的实用技术，能自己独立设计页面。
3	机器学习应用基础	本课程讲授机器学习理论与实践应用，旨在向学生介绍机器学习的基本概念、算法原理及其在实际问题中的应用。课程内容包括监督学习、无监督学习、强化学习等核心机器学习方法，同时涵盖数据预处理、特征工程、模型评估等关键环节。通过学习，学生将掌握如何运用常见的机器学习算法解决实际问题，如分类、回归、聚类等任务。本课程还介

		绍机器学习在各个领域的应用案例，如金融风控、医疗诊断、智能推荐等，帮助学生理解机器学习的实际价值和意义。
4	大数据应用 开发	本课程聚焦大数据应用开发全流程，培养学生掌握大数据采集、存储、处理、分析与可视化的全栈技能。课程涵盖 Hadoop、Spark 等分布式计算框架，HDFS、HBase 等存储技术，以及 MapReduce、Spark SQL 等编程模型；结合 Python、SQL 和 Scala 语言，训练数据清洗、ETL 开发及分布式计算能力。通过案例教学（如电商用户行为分析、金融风控建模），学生将实践数据仓库设计、实时流处理（如 Kafka+Spark Streaming）及可视化工具（Tableau/PowerBI）开发。课程强调项目驱动，要求完成从需求分析到系统部署的全周期实践，最终具备开发企业级大数据应用的综合能力。
5	NoSQL 数据 库	本课程聚焦非关系型数据库（NoSQL）的核心原理与应用开发，系统讲解其在大数据场景下的技术优势与实践方法。课程涵盖主流 NoSQL 数据库类型及技术栈，包括键值存储（Redis）、文档数据库（MongoDB）、列族数据库（HBase）的架构原理、数据模型及适用场景；结合电商缓存加速、社交网络数据存储、物联网时序数据处理等典型案例，深入解析数据建模、分布式部署、高并发读写优化及一致性保障机制。通过实验操作（如 MongoDB 聚合管道设计、Redis 缓存策略配置、HBase 行键优化），学生将掌握 NoSQL 与关系型数据库的协同应用、集群搭建及性能调优技能，具备针

		对海量、高维、半结构化数据设计高效存储方案的能力。
6	云计算与大数据服务	本课程围绕云计算与大数据融合服务的技术体系与行业应用展开，系统讲解云计算基础架构与大数据服务的协同原理及实践方法。课程涵盖云计算三大服务模式（IaaS、PaaS、SaaS）与部署模式，解析虚拟化技术（如 VMware）、容器化技术（Docker）及云资源管理平台的原理与应用；结合大数据服务框架（如 Hadoop on Cloud、Spark 云原生部署），深入探讨云存储（对象存储 OSS、分布式文件系统）、弹性计算资源调度及大数据平台云端部署方案。通过案例实践（如基于阿里云/华为云搭建大数据分析环境、云上数据仓库设计与优化），学生将掌握云资源管理、大数据服务迁移与云端运维技能，具备设计“云+大数据”综合解决方案的能力。

七、教学进程总体安排

（一）基本要求

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），累计假期 12 周，岗位实习按每周 30 学时安排。学校实行学分制，原则上以 16-18 学时计 1 学分，军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动按 1 周为 1 学分，计 30 学时。实习时间累计不超过 6 个月，可根据实际情况集中或分阶段安排，校外企业岗位实习时间一般不超过 3 个月。实践性教学学时原则上要占总学时 50% 以上。

本方案三年总学分为 197 学分、总学时为 3582 学时。

(二) 教学计划

课程类别	课程序号	课程名称	学分	教学时数			各学期教学周数与周学时分配					
				总学时	理论教学学时	实践教学学时	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期
							周课时	周课时	周课时	周课时	周课时	周课时
公共基础课程	必修课	1 中国特色社会主义	2	36	24	12	2					
		2 心理健康与职业生涯规划	2	36	26	10		2				
		3 哲学与人生	2	36	28	8			2			
		4 职业道德与法治	2	36	24	12				2		
		5 语文	15	270	135	135	3	3	3	6		
		6 数学	15	270	135	135	3	3	3	6		
		7 英语	15	270	135	135	3	3	3	6		
		8 信息技术	6	108	32	76	2	4				
		9 历史	4	72	52	20	2	2				
		10 体育与健康	12	216	13	203	3	3	3	3		
		11 劳动教育	1	18	9	9	1					
		12 音乐	1	18	5	13	0.5	0.5				
		13 美术	1	18	9	9	0.5	0.5				
		14 物理	2	36	18	18		2				
	合计		80	1440	645	795	20	23	14	23		
专业课程	专业基础课	1 图形图像处理	4	72	36	36	4					
		2 计算机网络基础	4	72	36	36	4					
		3 数据库应用基础	4	72	36	36	4					
		4 程序设计基础 (Python)	6	108	54	54	2	4				
		5 Windows Server 服务器配置与管理	4	72	36	36		4				
	专业核心课	6 人工智能技术应用基础	4	72	36	36		4				
		7 Linux 操作系统应用基础	6	108	54	54			6			
		8 数据处理与可视化技术应用	6	108	54	54			6			

		9	大语言模型应用	4	72	36	36			4			
		10	数据标注实训	2	36	18	18				2		
		11	大数据集群搭建实训	4	72	36	36				4		
	专业拓展课	12	岗位素养	1	18	9	9		1				
		13	Web 前端开发	4	72	36	36			4			
		14	机器学习应用基础	4	72	36	36				4		
	合计			57	1026	513	513	14	13	20	10		
	第三学年分流课程	高考方向	1	语文	8	144	72	72					8
			2	数学	8	144	72	72					8
			3	英语	8	144	72	72					8
4			体育与健康	3	54	3	51					3	
合计			27	486	219	267				27			
就业方向		1	语文	4	72	36	36					4	
		2	数学	4	72	36	36					4	
		3	英语	4	72	36	36					4	
		4	体育与健康	3	54	3	51					3	
		5	大数据应用开发	4	72	36	36					2	
		6	NoSQL 数据库	4	72	36	36					4	
		7	云计算与大数据服务	4	72	36	36					4	
合计			27	486	219	267					25		
其他		1	军训	1	30	0	30	1 周					
	2	社会实践	1	30	0	30			1 周				
	3	入学教育	1	30	0	30	1 周						
	4	岗位实习	30	540	0	540					30		
	合计		33	630	0	630					30		
高考方向合计			197	3582	1377	2205	34	36	34	33	27	30	
就业方向合计			197	3582	1377	2205	34	36	34	33	25	30	
备注：美术和音乐为单双周上课，每学期各计 0.5 学分													

备注：美术和音乐为单双周上课，每学期各计 0.5 学分

八、实施保障

（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

现有专业教师 15 人，师生比约为 1: 20。其中高级讲师 5 人，博士 1 人，硕士 7 人，获得国家级技能大赛优秀指导教师奖 3 人，全国技术能手 1 人，广东省南粤优秀教师 1 人，深圳市技术能手 2 人，深圳市优秀教师 3 人，深圳市优秀班主任 1 人，深圳市骨干教师 1 人，深圳市技能菁英 1 人，双师教师比例达 90%以上。

2.专业带头人

本专业现任带头人陈硕教师，讲师职称，曾获“深圳市技术能手”称号，指导学生获 2021 年世界机器人大赛“人工智能技术应用”赛项全国一等奖，第七届全国青少年人工智能创新挑战赛“三维程序创意设计专项赛”金奖，2024 年世界职业院校技能大赛总决赛争夺赛“大数据应用与服务”赛项金奖。陈硕教师能广泛联系行业企业，了解国内外大数据技术新趋势，准确把握行业企业用人需求，具有组织开展专业建设、教科研工作和企业服务的能力，在本专业改革发展中起引领作用。

3.专任教师

本专业现有 5 名专任教师，其中高级讲师 1 名，讲师 2 名，助理讲师 2 名。本专业专任教师均具有教师资格证书；具有本科及以上学历；具备“理论教学+企业实践”双师素质；能熟练运用 Python/Java 进行大数据开发、Hadoop/Spark 平台运维及数据可视化全流程教学；具有较强信息化教学能力，能够高水平地开展课程教学改革；专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

（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、实训室和实习实训基地。

1.专业教室

本专业部有 5 间专业教室，均具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。基本配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境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.校内实验、实训场所

本专业建有设备先进、软硬配套、智慧化程度高的校内实训室或者基地 1 间，按照“四化（环境建设多元化、实践场所职业化、课程教学理实化、实践项目企业化）、三平台（职业训练平台、教学研究平台、交流服务平台）、一目标（高技能人才培养）”的原则，以适应工学课程“教、学、做”的需要，建设满足课程需要的“四化”多功能专业实训室，满足生产性实训需要的生产型教学公司以及岗位实习需要的校外实习、实训基地，即“产、学、教”一体化的校内外实训基地。

（1）大数据实训室

大数据实训室配备大数据实训室主要配置高性能计算机、服务器集群（含管理节点与计算节点）、千兆交换机、无线 AP 及网络机柜等硬件，搭配 Windows/Linux 操作系统、Java/Python 开发环境、Hadoop/Spark 大数据平台软件、数据可视化工具及实验管理平台等软件。核心功能包括：支持大数据平台部署与运维实训，涵盖数据采集、

清洗、存储与分析全流程；提供数据处理环境，开展数据挖掘、机器学习等实践；结合行业案例，培养学生数据可视化与综合分析能力；同时支撑科研创新，服务企业数据分析需求，助力产学研融合。

（三）教学资源

1.教材选用

本专业在学校教材选用委员会的指导下，经过规范程序选用教材，优先选用职业教育国家和省级规划教材，目前，本专业选用《网络基础》、《MySQL 数据库基础实例教程》等国家和省级规划教材 5 部。根据本专业人才培养和教学实际需要，积极组织本专业教师，依据专业教学标准、课程标准、岗位实习标准等国家教学标准要求，补充编写反映自身专业特色的教材 3 本，如《数据可视化（Python）》。

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《大数据技术与应用》、《Hadoop 大数据开发实战》、《Python 数据分析》、《数据挖掘：概念与技术》、《Spark 快速大数据处理》、《大数据可视化技术与应用》、《NoSQL 数据库原理与应用》、《云计算与大数据服务》、《数据仓库与数据挖掘》等。

3.数字教学资源配置

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、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，能满足教学要求；建设专业教学资源库 1 个；在线开放课程 10 门。

（四）教学方法

在教学过程中，教师要依据以行动为导向的教学方法，在课程教学过程中，重点倡导将“要我学”过渡为“我要学”的学习理念，突出“以学生为中心”，加强创设真实的企业情景，强调探究性学习、互动学习、协作学习等多种学习策略，充分运用行动导向教学法，采用任务驱动教学法、项目教学法、小组协作学习、角色扮演教学法、案例教学法、微课引导教学法、头脑风暴法、模拟教学法、自主学习法等多种教学方法，践行“做中学”，教学过程突出“以学生为中心”，从而促使学生职业能力的培养，有效地培养学生解决问题及可持续发展的能力。

根据专业课程改革采取以实践为主线来组织课程内容、开展教学的特点，大数据技术应用专业的教学模式广泛采取理论与实践教学一体化、教室与实训室一体化。教学内容采用企业的真实项目，实现以“一体化、开放式”、“能力进阶项目导向式”等为主要的教学模式，教学过程体现“做中学、做中教”，学生通过完成工作任务的行动，获得软件的相关知识和技能，同时获得职业能力，提高人才的培养质量。

（五）学习评价

专业要积极推进课程教学评价体系改革，突出能力考核评价方式，建立由形式多样化得课程考核形式组成的评价体系，积极吸纳行业企业和社会参与学生的考核评价，通过多样式的考核方式，实现对学生专业技能及岗位技能的综合素质评价，激发学生自主性学习，鼓励学生个性发展，培养学生的创新意识和创造能力，这更有利于培养学生的职业能力。

所有必修课和学生选定的选修课及岗前实训等，均在教学过程中或

完成教学目标时进行知识和技能考核，合格者取得该课程学分。

评价体系包括笔试，实践技能考核，项目实施技能考核，岗位绩效考核，职业资格技能鉴定、厂商认证，技能竞赛等多种考核方式。根据课程的不同特点，每门课程评价采用其中一种或多种考核方式相结合的形式进行。

（1）笔试。这适用于理论性比较强的课程。考核成绩采用百分制，如果该门课程不合格，则不能取得相应的学分，由专业教师组织考核。

（2）实践技能考核。这适用于实践性比较强的课程。技能考核应根据应聘岗位的技能要求，确定其相应的主要技能考核项目，由专、兼职教师共同组织考核。

（3）项目实施技能考核。综合项目实训课程主要是通过项目开展的，课程考核旨在评价学生综合专业技能的掌握情况、工作态度及团队合作能力，因而通常采用项目实施过程考核与实践技能考核相结合进行综合评价，由专、兼职教师共同组织考核。

（4）岗位绩效考核。在企业中开设的课程，如岗位实习等，由企业与企业共同进行考核，企业考核主要以企业对学生的岗位工作执行情况进行绩效考核。

（5）职业资格技能鉴定、厂商认证。大数据技术应用专业还引入了职业资格技能鉴定和厂商认证来评价学生的职业能力，学生参加职业资格认证考核，获得的认证作为学生的评价标准，并计入学生的自主学习学分。目前，职业资格技能鉴定主要以 1+X 技能鉴定为主，厂商认证主要以华为公司、腾讯公司、国信部、国家人事劳动部的认证为主。

（6）技能竞赛。积极参加省级各有关部门及学校组织的各项专业技

能竞赛，将竞赛所取得的成绩作为学生的评价标准，并计入学生的自主学习学分。

（六）质量管理

（1）学校建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、资源建设等质量保障建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

（2）学校建立完善的教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教等制度，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）专业部建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

具有我校学籍的学生，在规定的年限内达到以下毕业条件，经考核合格的，准予毕业，发放毕业证书。

（一）学分要求

通过大数据技术应用专业三年学习，完成教学计划规定的全部课程（含军训、研学、岗位实习等），获得 **170** 以上学分，并具备较高的思想道德品质和优良的职业素养，熟练掌握专业知识和实践技能。

（二）证书要求

学生应取得下列证书之一：

- （1）全国计算机等级考试证书
- （2）人工智能训练师技能等级证书

十、附录

（一）编制依据

- 1.《关于职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的指导意见》
（教职成〔2019〕13号）
- 2.《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.《职业教育专业教学标准-2025年修（制）订》
- 4.《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4号）
- 5.《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020年版）》
（教材〔2020〕2号）
- 6.《中等职业学校公共基础课程方案》（教职成厅〔2019〕6号）
- 7.《中等职业学校课程标准（2020年版）》
- 8.教育部办公厅关于印发《中等职业学校专业设置管理办法（试行）》
的通知（教职成〔2010〕9号）
- 9.教育部关于印发《中等职业学校管理规程》的通知（教职成〔2010〕
6号）
- 10.教育部关于印发《中等职业学校设置标准》的通知（教职成〔2010〕
12号）

（二）动态调整

本方案是由大数据技术应用专业建设小组在充分调研和分析的基础上，根据市场对本专业人才的要求拟订，经由学校人才培养方案论证会评审而最终制定。

在人才培养方案实施过程中，根据学校专业建设情况，结合本地区产业发展，在不涉及人才培养方案指导思想、基本架构、主要指标等前提下，可依据实际状况进行适当调整，以确保人才培养质量达到培养目标。