



宜昌城市职业技术学校
宜昌城市技工学校

大数据技术应用专业 人才培养方案

(技能高考方向)

宜昌城市职业技术学校

2024年8月

大数据技术应用专业人才培养方案

一、专业名称、专业方向（类型）及代码

1. 专业名称：大数据技术应用
2. 专业（技能）方向：大数据分析
3. 培养路径（模式）：技能高考
4. 专业代码：710205

二、入学要求

应届初中毕业生。

三、基本学制

学制 3 年。

四、职业面向

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	计算机高级操作员	全国计算机等级考试（WPS） WPS 办公应用职业技能等级证书（“1+X”）	大数据分析
2	大数据程序员	大数据应用开发（Python）职业技能等级证书（“1+X”）	大数据分析
3	数据标注技术员	数据标注职业技能等级证书（“1+X”）	大数据分析

五、培养目标与规格

（一）培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和大数据技术应用等知识，具备数据获取、加工和处理等能力，

具有工匠精神和信息素养，能够从事数据采集与处理、简单数据分析与可视化、数据标注等工作的技术技能人才。

（二）培养规格

1. 职业素养

(1) 具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。

(2) 具有良好的人际交往、团队协作能力和客户服务意识。

(3) 具有大数据应用领域相关的信息安全、知识产权保护和质量规范意识。

(4) 具有获取前沿技术信息、学习新知识的能力。

(5) 具有正确理解合同、方案、技术支持文档，编写日志、实施计划、验收报告的能力。

(6) 具有熟练的信息技术应用能力。

2. 专业知识和技能

(1) 具有识别软件与信息服务方面外文词汇、语句，借助翻译工具阅读外文技术资料的能力。

(2) 具有计算机主流网络操作系统、常用办公及工具软件的基本应用能力。

(3) 掌握计算机程序设计相关知识和技能。

(4) 掌握数据库技术原理与应用的基础知识，熟悉 SQL 查询语言的语法知识与应用方法，具有简单数据库应用程序设计的能力。

(5) 掌握使用工具完成数据采集与处理的能力。

(6)掌握简单数据分析与可视化的能力。

3. 专业（技能）方向——大数据分析

(1)掌握计算机软件安装、调试和维护的基础知识，具有常见软件故障维修、数据安全、数据备份恢复等相关能力。

(2)掌握数据采集和预处理的能力。

(3)掌握数据处理分析的能力。

(4)掌握 Python 编程语言编程实现的能力。

六、课程设置及结构

（一）课程设置

本专业课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程。

公共基础课包括中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法律、语文、数学、英语、历史、体育与健康、艺术等课程。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课、专业兴趣课和专业选修课。

1. 公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，使学生明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。	36

2	心理健康与职业生涯	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础。	36
3	哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义；阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义；引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。	36
4	职业道德与法治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，对学生进行职业道德和法治教育。帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。	36
5	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设，培养学生掌握基础知识和基本技能，强化关键能力，使学生具有较强的语言文字运用能力、思维能力和审美能力，传承和弘扬中华优秀传统文化，接受人类进步文化，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。	416
6	数学	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劳动者和技术技能人才。	416
7	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设，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。	208

8	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课程标准》开设，通过传授体育与健康的知识、技能和方法，提高学生的体育运动能力，培养运动爱好和专长，使学生养成终身体育锻炼的习惯，形成健康的行为与生活方式，健全人格，强健体魄，具备身心健康和职业生涯发展必备的体育与健康学科核心素养，引领学生逐步形成正确的世界观、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。	208
9	公共艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设，中等职业学校艺术课程要坚持立德树人，充分发挥艺术学科独特的育人功能，以美育人，以文化人，以情动人，提高学生的审美和人文素养，积极引导主动参与艺术学习和实践，进一步积累和掌握艺术基础知识、基本技能和方法，培养学生感受美、鉴赏美、表现美、创造美的能力，帮助学生塑造美好心灵，健全健康人格，厚植民族情感，增进文化认同，坚定文化自信，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。	36
10	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设，促进学生进一步了解人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果；从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的的关系，增强历史使命感和社会责任感；进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，培育和践行社会主义核心价值观；树立正确的历史观、民族观、国家观和文化观；塑造健全的人格，养成职业精神，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。	36

2. 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	计算机应用基础	依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设，并注重的职业模块的教学内容中体现专业特色。主要教学内容：计算机基础知识、操作系统的使用、因特网(Internet)应用、文字处理软件应用、电子表格处理软件应用、多媒体软件应用、演示文稿软件应用等。	144
2	计算机组装与维护	本课程为综合性实践课程，学习掌握计算机系统的组装、调试与维修。主要内容包括 PC 机组装、硬故障检测与排除、软件安装、软故障检测与排除等，使学生掌握计算机组装与基本维修方法等。	72
3	图形图像处理	了解图形图像处理及相关的美学基础知识，理解平面设计与创意的基本要求，熟悉不同类型图形图像处理业务的规范要求与表现手法，掌握应用平面设计主流软件图形图像处理的相关技能，能使用相应软件进行图形绘制、图文编辑、图像处理等业务应用。	272

4	计算机网络基础	本课程主要内容包括计算机网络基本原理、数据通信基本原理、常用通信设备、计算机网络组成和分类、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,使学生掌握网络基础知识和基本技能。	200
5	办公软件(高级)	深入学习 Office 办公软件高级应用技术和操作技能。具备较强的文字处理、表格处理及数据分析和图形编辑等能力,能在实际工作中综合应用,提高办公效率和学生的计算机应用能力。	364
6	计算机基础知识	了解计算机的发展过程以及各阶段发展的主要特点与分类,了解计算机在现代工作、生活中的各类应用领域及发展趋势,了解我国计算机的发展历程。掌握信息与数据的概念,掌握进制的概念及常用进制互相转换的基本方法,熟练掌握数据在计算机中的处理过程以及储存方法,了解计算机中字符的编码,掌握数据在计算机中的表示方法。理解计算机系统的组成,掌握并理解计算机软件系统组成,掌握操作系统的基本概念、分类和功能,掌握各种常用文件及其扩展名的意义。了解当代计算机软件和程序设计的概念,掌握程序设计方法及程序设计语言,了解软件开发过程,掌握常用软件的使用方法。理解计算机硬件系统以及掌握计算机工作原理,理解计算机硬件组成及其功能。	336

3. 专业技能方向课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	计算机程序设计	了解 C 语言程序设计的基本概念,理解数据类型、表达式、逻辑关系、流程控制、面向对象程序设计等知识,熟悉软件企业化开发的基本流程,掌握可视化程序界面设计、数据库连接、多媒体与网络应用等编程方法。	272
2	数据库应用	了解 MySQL 数据库的基础知识,掌握主流数据库系统安装、数据库创建、数据访问及修改、建立窗体、备份与还原、安全管理、数据连接等相关技能,熟悉 SQL 查询语言的语法知识与应用方法,能使用数据库工具进行简单数据库应用程序设计。	272

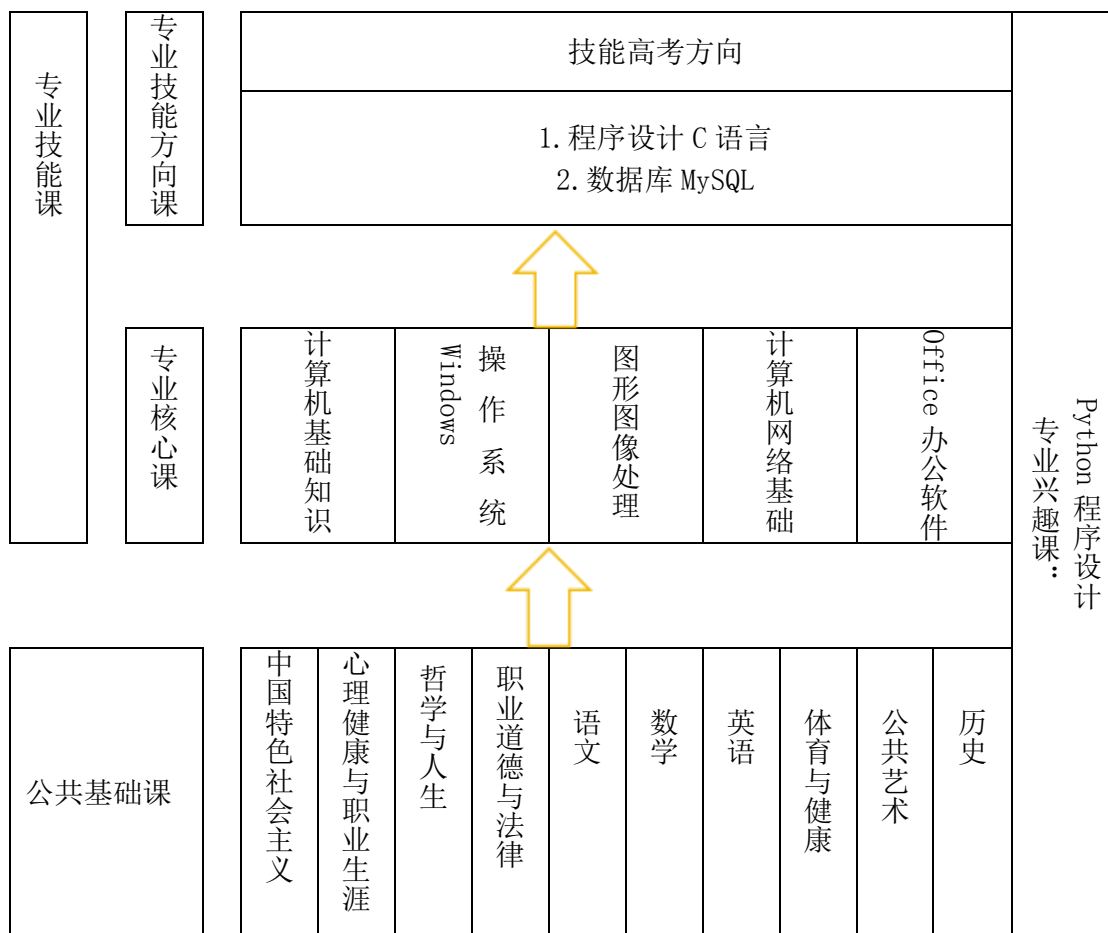
4. 专业兴趣课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	Python 程序设计	课程内容包括程序设计基本方法、Python 语言语法、常用库的使用方法。掌握程序设计的基本方法,了解从问题分析到程序维护整套程序设计流程,初步具备利用 Python 语言解决各类实际问题的能力。课程培养学生严谨求实的科学作风,提高科学素养。	72

5. 专业选修课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	文字录入	熟悉键盘布局，功能区域，掌握英文打字、五笔打字、中文打字等各种输入方式，熟练五笔编码查询。使学生具有快速录入的能力。	36

(二) 课程结构



七、教学进程总体安排

(一) 教学活动时间安排表

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，周学时一般为 30 学时左右，第三年总复习课时在 40 学时左右，3 年总学时为 3640。课程开设顺序和周学时安排，学校可根据实际情况调整。

公共基础课学时约占总学时的 1/3，专业技能课学时约占总学时 2/3。

教学活动时间安排表（单位：周）

学期	入学教育 (军训)	社会实践	课堂教学	实训 (实验)	实习	考试	机动	假期	总计
一	1		12	6		1			20
二		1	10	8		1			20
三			9	9		1	1		20
四			9	9		1	1		20
五			8	10		1	1		20
六			6	8		1	1		16

注：教学活动的具体栏目可根据实际需要设置。

(二) 教学进程表

课程类别	序号	课程名称	总学时	各学期周数、周学时分配					
				一	二	三	四	五	六
				18	18	18	18	18	14
公共基础课	1	中国特色社会主义	36	2					
	2	心理健康与职业生涯	36		2				
	3	哲学与人生	36			2			
	4	职业道德与法治	36				2		
	5	体育与健康	208	2	2	2	2	2	2
	6	历史	36	2					
	7	公共艺术	36		2				
	8	安全教育	104	1	1	1	1	1	1
	9	心理健康	104	1	1	1	1	1	1
	小计	18.9%	424	6	6	4	4	2	2
	10	语文	416	4	4	4	4	4	4
	11	数学	416	4	4	4	4	4	4
	12	英语	208	2	2	2	2	2	2
小计	31.1%	1040	10	10	10	10	10	10	
专业核心课	13	计算机应用基础	144	4	4				
	14	计算机组装与维修	72	4					
	15	图形图像处理PS	272	4	4			4	4
	16	计算机网络基础	200		4			4	4
	17	计算机基础知识	336			4	4	6	6
	18	办公软件WPS	364			2	4	8	8
	小计	30.6%	1024	12	12	6	8	22	22

专业（方向） 技能课	19	程序设计C语言	272			4	4	4	4
	20	数据库MySQL	272			4	4	4	4
	小计	16.2%	544	0	0	8	8	8	8
专业兴趣课	21	Python程序设计	72		2	2			
	小计		72	0	2	2	0	0	0
选修课	22	文字录入	36	2					
	23	人文素质（社团）	144	2	2	2	2		
	小计	1.1%	36	2	0	0	0	0	0
校本课程	24	劳动教育	104	1	1	1	1	1	1
	25	班会活动	104	1	1	1	1	1	1
	小计		208	2	2	2	2	2	2
其他	26	军训 （含入学教育及开学课程）	30	1周					
	27	社会实践	30		1周				
	小计		60	0	0	0	0	0	0
			3640	30	30	30	30	42	42

八、实施保障

（一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。

专任教师如下：

序号	姓名	性别	年龄	学历	专业	证书
1	赵新学	男	45	本科	计算机科学与技术	全国计算机等级考试（三级网络技术）证书、全国计算机信息高新技术考试（软件工程师）证书
2	尚佳琦	女	29	本科	信息管理与服务	电子商务师（三级）证书
3	龚锦瑾	女	28	本科	电子商务	电子商务师（三级）证书、K/3供应链管理师、ERP供应链管理师

4	郭彬艳	女	31	本科	室内设计	电子商务师（三级）证书
5	周瑜	男	26	本科	教育技术学	
6	张澜	男	54	大专	计算机信息管理	
7	尤金峰	男	27	本科	土木工程	
8	陈澄	女	24	本科	软件工程	

（二）教学设施

本专业实训实习室必须具备的实训室主要工具和实施设备的名称及数量见下表。

实训室名称	设备名称	规格参数	数量（台）
303机房	学生机	CPU: i3-6006U	48
		内存: 8GB	
		硬盘: 256GB	
		集成显卡	
	显示器: C215P1		
	教师机	同上	1
304机房	学生机	CPU: i3-9100	48
		内存: 8GB	
		硬盘: 256GB	
		集成显卡	
	显示器: AG320FC		
	教师机	同上	1
305机房	学生机	CPU: I310105S	57
		内存: 8GB	
		硬盘: 512GB	
		集成显卡	
	显示器: HCK22寸		
	教师机	同上	1
309机房	学生机	硬盘: 无盘工作站 显示器: C2001A	48
	教师机	同上	1
310机房	学生机	硬盘: 无盘工作站 显示器: C2001A	48
	教师机	同上	1
312机房	学生机	CPU: E52670V2	44
		内存: 16GB	

		硬盘：256GB	
		显卡：RX5808GB	
	教师机	显示器：V202b	1
		同上	
203机房	学生机	CPU：i3-9100	40
		内存：8GB	
		硬盘：256GB	
		集成显卡	
	显示器：AG320FC		
	教师机	同上	1

(三) 教学资源

1. 完成所有专业课程的教学计划、课程标准、教学课件、实训工单。有校内教学资源库，老师的专题技术交流群等。

2. 积极推进符合地区特点的校本教材的开发与使用。编写符合工学结合的实训教材和指导书。

3. 充分利用企业资源为教学服务。通过共建校企合作实训基地，校企合作开发教材，邀请企业一线开发工程师参与实训环节的指导和评价。

4. 本专业使用的教材资源信息如下：

序号	教材名称	作者	出版社	书号	年级
1	计算机应用基础任务化教程（第4版）	睦碧霞	高等教育出版社	978-7-0405-4721-4	一年级
2	计算机组装与维修	万彪	上海科学普及出版社	978-7-5427-6972-5	一年级
3	PhotoshopCS6 基础教程	蔡荣华	上海科学普及出版社	978-7-5427-7962-5	一年级
4	计算机网络与信息安全	史海云朱爱军	上海科学普及出版社	978-7-5427-7362-3	一年级
5	Python 编程基础（第2版）	张治斌 张良均	人民邮电出版社	978-7-115-57563-0	一年级

6	MySQL 数据库基础 (技能高考推荐教材)	刘代雄,黄治坤,王淼	上海科学普及出版社	978-7-5427-8582-4	二年级
7	计算机基础知识考点精讲与配套训练(修订版)	李华东	哈尔滨工程大学出版社	978-7-5661-2484-5	二年级
8	C 语言程序设计	李正军	上海科学普及出版社	978-7-5427-7358-6	二年级
9	全国计算机等级考试上机考试题库. 二级 WPSOffice 高级应用与设计	未来教育	电子科技大学出版社	978-7-5647-8846-9	二年级
10	技能高考—计算机类考纲章节同步练	湖北准易	南京出版社	978-7-5533-3022-8	二年级
11	计算机类专业知识考点精练(新版)	李华东	语文出版社	978-7-5187-1416-2	三年级
12	技能高考计算机类专业基础知识(应知模块)	李正军邓建农丁进波朱爱军	南京出版社	978-7-5533-1478-5	三年级
13	技能高考计算机类技能操作指导(应会模块)	史海云李正军邓建农丁进波	南京出版社	978-7-5533-1499-0	三年级
14	技能高考计算机类阶段综合测试卷	史海云	南京出版社	978-7-5533-1822-6	三年级
15	湖北省技能高考模拟试题(专业课)	湖北准易	南京出版社	978-7-5533-1236-1	三年级
16	湖北技能高考模拟试题卷(专业应知)	武汉文丰	沈阳出版社	978-7-5441-9137-1	三年级

(四) 教学方法

1. 公共基础课

公共基础课教学符合教育部有关教育教学的基本要求,按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位,重在教学方法、教学组织形式的改革,教学手段、教

学模式的创新，调动学生学习积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

2. 专业技能课

专业技能课贯彻“以就业为导向、以能力为本位”的教学指导思想，根据软件与信息服务专业培养目标，结合企业生产与生活实际，大力对课程内容进行整合，在课程内容编排上合理规划，集综合项目、任务实践、理论知识于一体，强化技能训练，在实践中寻找理论和知识点，增强课程的灵活性、实用性与实践性。

（五）学习评价

由学校、学生、用人单位三方共同实施教学评价，评价内容包括学生专业综合实践能力、“双证”的获取率和毕业生就业率及就业质量，专兼职教师教学质量，逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下多元化教学质量评价标准体系。

1. 课堂学习效果评价方式

采取灵活多样的评价方式，主要包括笔试、作业、课堂提问、课堂出勤、上机操作考核以及参加各类型专业技能竞赛的成绩等。

2. 实训实习效果评价方式

采用实习报告与实践操作水平相结合等形式，如实反映学生对各项实训实习项目的技能水平。

（六）质量管理

质量管理更新观念，改变传统的教学管理方式，以软件与信息服务市场的行业规范为实际的质量管理要求，管理有一定的规范性和灵活性，合理调配教师、实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件；加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

九、毕业要求

依据国家以及宜昌市中等职业学校学生学籍管理实施办法的相关规定，结合专业培养目标和人才规格，学生应达到以下毕业要求：

1. 思想品德评价合格。

2. 修满教学计划规定的全部课程且成绩合格，同时宜昌市质量监测课程学业成绩全部合格。

3. 实行“1+X”：书证衔接和融通。“1”是学历证书，是指学习者在学制系统内实施学历教育的学校或者其他教育机构中完成了学制系统内一定教育阶段学习任务后获得的文凭；“X”为若干职业技能等级证书。“1”是基础，“X”是“1”的补充、强化和拓展。