

郑州卫生健康职业学院
2022 级健康大数据管理与服务专业
人才培养方案

一、专业名称及代码

健康大数据管理与服务（520704）

二、入学要求

普通高级中学毕业生、中等职业学校毕业或具备同等学力

三、修业年限

全日制三年

四、职业面向

表1 健康大数据管理与服务专业职业面向

五、培养目标与培养规格

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）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
医药卫生大类（52）	公共卫生与卫生管理类（5207）	卫生（85）	数字化管理师（2-02-30-11）	健康数据分析与服务	大数据应用开发（Python）、大数据治理

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，有一定的科学文化水平，良好的人文素质、科学素养、职业道德和创新意识，救死扶伤精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向卫生行业的数字化管理

师等岗位，从事健康数据分析与服务的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位需要的专业核心技术技能，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）能够熟练掌握与本专业从事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，了解相关产业文化，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、生物、信息技术等文化基础知识，具有良好的科学素养与人文素养，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，学习一门外语并结合本专业加以运用；

（5）掌握计算机基本理论知识及操作、网页设计技术等方面的专业基础知识；

（6）掌握数据库应用(SQL)、Python 程序设计、大数据技术 Hadoop 原理与应用、大数据采集与网络爬虫技术、NoSQL 数据库等

专业核心知识；

(7)掌握预防医学、临床疾病概要、健康管理概论、医学统计、卫生健康数据统计等医学相关基础知识；

(8)具备操作 CHIS 医院信息系统，运用 SPSS、SAS 卫生统计软件分析数据的技能；

(9)具备运用 Java 语言、Python 语言等健康大数据程序设计语言开展应用的能力；

(10)具有熟练操作各版本 Linux、Windows 操作系统，运用 MapReduce、Spark、Hive、HBase 等工具完成健康大数据分析、结果展示的能力；

(11)具备运用互联网技术参与公共卫生事件的健康预警、监视的能力；

(12)具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能，掌握信息技术基础知识、专业信息技术能力，基本掌握健康领域数字化技能；

(13)具有探究学习、终身学习能力，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；

(14)掌握基本身体运动知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质测试合格标准，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；

(15)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；

(16)培育劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技

能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民，珍惜劳动成果，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

六、课程设置及学时安排

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。

（一）公共基础课程

按照国家有关规定开齐开足公共基础课程。

应将思想政治理论、体育、军事理论与军训、心理健康教育、劳动教育课程列为公共基础必修课程。将党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、中华优秀传统文化、大学语文、高等数学、生物、公共外语、应用文写作、国家安全教育、信息技术、美育、职业发展与就业指导、创新创业教育、健康教育(公共应急预防及救护)、职业素养等列为必修课程或选修课程。

表 2 公共基础课程主要教学内容

序号	公共基础课程	主要内容与教学要求
1	思想道德与法治	本课程主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华传统美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法法律权威。通过理论学习和实践体验，帮助大学生提升思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	本课程对学生进行系统的马克思主义中国化理论教育，帮助学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，正确认识我国社会主义初级阶段的基本国情和党的路线方针政策，正确认识和分析中国特色社会主义建设过程中出现的各种问题，从而培养学生运用马克思主义基本原理分析和解决实际问题的能力，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，增强投身到我国社会主义现代化建设中的自觉性、主动性和创造性。

3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	本课程坚持政治性、系统性、针对性、实践性、前沿性的统一，初步探索形成了以科学理论为指导，以青年学生为中心，以培养时代新人为目标，以党的文献为依据，以高质量研究成果为支撑，以专题教学为手段，以启发式、问题式教学为方法，以大班上课、小班讨论为平台，以实践教学为补充的内涵式教学模式。通过教学，使学生全面准确理解习近平新时代中国特色社会主义思想形成的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、重大意义、历史地位和实践要求，了解习近平新时代中国特色社会主义思想的系统性、完整性，正确认识世界和中国发展大势、中国特色和国际比较、时代责任和历史使命、远大抱负和脚踏实地，引导学生在时代脉搏的同频共振中研究理论的创新，树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，不断提高运用科学理论武装头脑、指导实践、推动工作的能力和水平，增强投身中国特色社会主义伟大事业的本领。
4	形势与政策	该课程是对学生进行形势与政策教育的主渠道和主阵地，在大学生思想政治教育中担负着重要使命，基本任务是通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，使大学生在改革开放的环境下有坚定的立场、有较强的分析能力和适应能力。
5	军事理论	使学生了解我国国防的历史和现代化国防建设的现状，熟悉国防法规的基本内容，明确国防动员和武装力量建设的内容与要求；使学生了解军事思想的形成与发展过程，初步掌握我军军事理论的主要内容，明确我军的性质、任务和军队建设的指导思想。在授课过程中，提供大量的时事政治、新闻图片、视频、动画，激发学生的兴趣，引导学生思考，积极进行互动，联系耳闻目睹的各类新闻，结合知识，理性分析，提高学生分析问题、解决问题的能力，增强爱国主义情感。
6	大学体育	该课程是大学学生的必修课程之一。通过教学，使学生系统地了解体育运动的理论知识，掌握专项运动的基本技术、战术，培养学生团结协作，克服困难，吃苦耐劳，勇往直前的品质，最终达到锻炼身体，增强体质，提高兴趣，终身受益的目的。
7	高职外语	大学英语主要内容包括听、说、读、写、译五个方面。培养学生的英语综合应用能力，特别是听说能力，使他们在今后的工作和社会交往中能用英语有效地进行口头和书面的信息交流，同时增强其自主学习能力，提高综合文化素养，以适应我国社会发展和国际交流的需要。
8	大学生心理健康教育	通过本课程的教学，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。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。通过本课程的教学，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、

		行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。
9	信息技术	课程在教学内容方面着重计算机基础知识、基本操作和办公软件应用的讲解；在培养实践能力方面着重办公软件应用的基本训练；培养学生日常工作中使用办公软件处理实际问题的能力；培养学生使用计算机解决问题的能力，使计算机成为学生获取知识、提高素质的有力工具，从而促进各专业相关课程的学习。

(二) 专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和专业选修课。

1. 专业基础课程：大数据导论、卫生统计学、数据结构、Java 程序设计、基础医学概要、临床医学概要。

2. 专业核心课程：分布式数据原理与应用、健康管理概论、数据库原理与应用（MySQL）、大数据应用开发、Python 数据分析基础、数据仓库与数据挖掘。

3. 专业拓展课程：大数据采集技术、数据可视化、预防医学概论。

4. 专业选修课：高等数学、信息法律法规、疾病调查。

表 3 健康大数据管理与服务专业核心课程主要教学内容

序号	专业核心课程	主要教学内容与要求
----	--------	-----------

1	分布式数据库原理与应用	<p>本课程全面而系统地从数据库基础、数据库原理和数据库应用与实践三个方面阐述数据库的基本理论和设计方法。在数据库基础知识方面主要从宏观角度介绍数据库系统的相关概念、数据库管理技术的发展、数据模型和数据库的体系结构，数据库原理包括关系数据库基本理论、关系规范化理论、数据库设计的方法和步骤，数据库应用与实践涵盖数据库管理系统、TSQL 语言应用、事务管理与并发控制、数据库的备份和恢复、数据库的初步编程、数据库建模以及数据库的研究领域等。了解分布式数据的底层原理、数据存储方式、数据库导入导出等理论与实践相结合技术。</p>
2	健康管理概论	<p>本课程包括学习健康管理的核心，对个人及人群的各种健康危险因素进行全面监测、分析、评估、预测并进行计划、预防和控制的全过程，旨在调动个人，集体和社会的积极性，有效地利用有限的卫生资源来满足健康需求以达到最大的健康效果。可以从社会、心理、环境、营养、运动的角度来对每个人进行全面的健康保障服务，实施健康管理是变被动的疾病治疗为主动的管理健康，帮助、指导人们成功有效地把握与维护自身的健康。</p>
3	大数据技术与应用	<p>本课程主要内容包括基础篇：主要包括 HDFS 使用操作、MapReduce 开发；、HBase 数据库的开发；核心篇：YARN 架构、Spark 集群计算、Spark 机器学习、Hive 数据仓库开发；应用篇：医药大数据案例分析。</p>
4	Python 数据分析基础	<p>本课程介绍了数据分析的基本内容与方法,其特点是既重视数据分析的基本理论与方法的介绍,又强调应用计算机软件 SAS 进行实际分析和计算能力的培养,主要内容有:数据描述性分析、非参数方法、回归分析、主成分分析、判别分析、聚类分析、时间序列分析、Bayes 统计分析以及常用数据分析方法的 SAS 过程简介,使用适当的统计分析方法对收集来的大量数据进行分析,将它们加以汇总和理解并消化,以求最大化地开发数据的功能,发挥数据的作用。数据分析是为了提取有用信息和形成结论而对数据加以详细研究和概括总结的过程。</p>
5	数据仓库与数据挖掘	<p>本课程主要讲授数据挖掘的基本概念,原理、方法和技术,具体包括:数据的预处理、分类预测、关联挖掘、聚类分析等内容。通过学习,使学生理解数据挖掘的基本流程,掌握数据挖掘的基本理论和技术,熟悉数据挖掘成果的表达;掌握数据挖掘的基本方法,能熟练地应用数据挖掘技术对现实数据进行有效的分析,能够结合 Clementine 软件从大量统计数据中获取有价值的信息。</p>
6	数据库原理与应用 (MySQL 版)	<p>通过本课程的学习,使学生了解数据库系统发展、掌握数据库系统的基本概念、关系数据库的基本概念和关系运算方法、结构化查询语言 SQL 的语法及功能、关系规范化理论、数据库设计理论及数据库管理系统的保护机制。能够基于一个小型数据库管理系统实现数据库的建立和 SQL 查询操作。了解数据库技术的最新发展动态。</p>

七、教学进程总体安排

（一）教学时间基本要求

每学年为52周，其中教学活动时间40周（含复习考试），累计假期12周，毕业实习按每周30小时（1小时折合1学时）安排，3年总学时数不低于2500。一般16~18学时为1学分。军训和入学教育、劳动教育等活动以1周为1学分。

公共基础课学时约占总学时的1/4。在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要集中或分阶段安排实习时间，对医疗机构及护理岗位的认知实习安排在第4学期。

课程设置中应设选修课，其学时数占除实习以外的总学时的比例应不少于10%。

表4 教学活动时间分配表（单位：周）

学年	学期	军训入学教育	课程教学	劳动实践	认知实习	岗位实习	社会实践	复习考核	机动	总计
一	1	2	16					1	1	20
	2		18				2	1	1	22
二	3		18	1			2	1		22
	4		14		4			1	1	20
三	5					32				36
	6							4		
总计		2	66	1	4	32	4	4	11	120

备注：

1. 按照上级要求，平均每学期教学活动时间为20周，第一学期安排上课时间为16周，第1周至第3周进行军训和入学教育，第二、三学期安排的上课时间为18周/期，第四学期安排上课时间为14周，最后4周为认知实习。劳动教育、安全教育、拓展提升等活动可以穿插在学期中间进行，也可以安排在寒暑假。机动7周。

2. 本表中已列举的劳动实践、安全教育、拓展提升等分配时间仅作参考，各专业按照本专业的《专业实施性教学计划》进行修改，但不能有较大出入。

3. 开展教学改革和现代学徒制试点的专业，必须参考教育部、河南省的《高等职业院校专业教学标准》、教育部《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》、《职业院校专业（类）顶岗实习标准》和学院《课程安排计划表》，结合专业实际，修订完善《专业实施性教学计划》。

（二）课程体系

表5 健康大数据管理与服务专业课程体系

课程类型		课程名称
公共基础必修课		习近平新时代中国特色社会主义思想概论、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、形势与政策、军事理论、大学体育、高职外语、信息技术、大学生心理健康教育、安全教育等
专业课	专业基础课程	大数据导论、卫生统计学、数据结构、Java 程序设计、基础医学概要、临床医学概要
	专业核心课程	分布式数据原理与应用、健康管理概论、数据库原理与应用（MySQL）、大数据应用开发、Python 数据分析基础、数据仓库与数据挖掘
	专业拓展课程	大数据采集技术、数据可视化、预防医学概论
选修课	公共选修课	中华优秀传统文化概论+美育、大学语文+普通话、党史国史、职业发展与就业指导、创新创业教育、公共艺术、体育专项
	专业选修课	高等数学、信息法律法规、疾病调查

（三）实践教学时间分配

表6 各项实践时间分配

实践教学项目	学分	周数	安排学期	实践方式
军训（含入学教育）	2	2	第1学期	集中
劳动教育	1	1	第1、2、3或4学期	集中
劳动实践	1	1	第1、2、3或4学期	集中
毕业实习	60	36	第5、6学期	分散

（四）各模块学时分配

表7 健康大数据管理与服务专业各模块学时分配表

课程类别	性质	学时数			占总学时百分比 (%)
		理论	实践	理/实比例	
公共基础	必修	310	132	2.35/1	15.64%
专业基础	必修	236	68	3.47/1	10.76%
专业核心	必修	310	146	2.21/1	16.14%
专业拓展	必修	96	40	2.40/1	4.81%
选修	选修	256	120	2.13/1	13.31%

实践教学	必修	0	1112	0	39.35%
总计		1208	1618	0.75/1	100.00%

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1, “双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于 60%, 高级职称专任教师的比例不低于 20%, 专任教师队伍职称、年龄, 形成合理的梯队结构。

能够整合校内外优质人才资源, 选聘健康大数据相关企业高级技术人员担任产业导师, 组建校企合作、专兼结合的教师团队, 建立定期专业教研机制。

2. 专任教师

具有高校教师资格;原则上具有医学、计算机、管理学、统计学等相关专业本科及以上学历;具有一定年限的相应工作经历或者实践经验, 达到相应的技术技能水平;具有本专业理论和实践能力;能够落实课程思政要求, 挖掘专业课程中的思政教育元素和资源;能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革;能够跟踪新经济、新技术发展前沿, 开展技术研发与社会服务;专业教师每年至少 1 个月在医院或实训基地锻炼, 每 5 年累计不少于 6 个月的实践经历。

3. 专业带头人

原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力, 能够较好地把握国内外健康大数据行业、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, 主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强, 在本专业改革发展中起引领作用。

4. 兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技术技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，原则上应具有中级及以上相关专业技术职称，了解教育教学规律，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。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，建立专门针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。应建立专门针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

（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. 专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（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. 校内外实验、实训场所基本要求

实验、实训场所符合面积、安全、环境等方面的条件要求，实验、实训设施对接真实职业场景或工作情境，能够满足实验实训教学需求，实验、实训指导教师确定，能够满足开展 Hadoop 数据运维、python 实训、数据库应用项目实训、Hbase 大数据快速读写、Linux 操作等实验、实训活动的要求，实验、实训管理及实施规章制度齐全。鼓励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。临床疾病概要、基础医学、预防医学实验实训项目可安排在校内相关专业实训室开展。

（1）计算机基础实训室

配备投影设备、白板、多媒体中控设备各 1 套，计算机数量按人机比 1:1 进行配置，支持计算机基本操作，Linux、Windows 操作系统，Office 办公套装软件，计算机软件系统安装与故障维护等计算机基础课程的实训教学。

(2) 数据库应用实训室

配备投影设备、白板、多媒体中控设备、交换机、服务器各 1 套，计算机按人机比为 1:1 进行配置，同时配备 Oracle、SQLserver、MySQL、NoSQL 等主流数据库管理系统软件，具备 Java、C、Python、Hadoop、Spark 等软件环境，支持 Python 程序设计、健康大数据采集、数据库应用等课程的教学实训。

(3) 大数据应用实训室

配备投影设备、白板、服务器、交换机各 1 台，实训学生数与配备计算机的人机比为 1:1，大数据行业解决方案库、应用案例库、大数据实验实训系统各 1 套，支持大数据采集与网络爬虫项目实训、数据清洗项目实训、大数据分析技术、数据可视化等课程的教学实训。

3. 实训场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》、《职业学校校企合作促进办法》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，实习基地应包括大健康产业的健康信息化服务企业、卫生行业的医疗卫生机构、社区卫生服务机构等，能够满足学生健康数据统计分析、健康数据管理与服务和信息系统运行维护等与专业就业相关实习岗位，能涵盖当前健康

大数据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规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

（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. 教材选用基本要求

按照《职业院校教材管理办法》，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过活页式教材等多种方式进行动态更新。

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。专业类图书文献主要包括：健康医疗大数据行业政策法规、行业标准、技术规范以及健康大数据管理服务类实验实训手册、健康医疗大数据专业操作技术类图书和实务案例图书等。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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

1. 教学方式

教学要强化专业的实践性和操作性。理论教学采取课堂讲授、讨论、专题讲座等多种形式，开发多媒体功能，运用图像、动画、视频等多媒体教学。实践教学采用校内实训、临床见习和实习、观摩学习法、组织讨论法、案例教学法等多种形式进行。多种教学方法和手段的灵活使用，使理论与实践有机结合。

(1) 积极探索任务驱动、项目导向、理实一体化等多种形式的“做中学、做中教”教学模式，学生参与从信息的搜集、计划的制订、方案的选择、目标的实施、信息的反馈到成果的评价等整个过程，成为活动中的主人、学习的主体。以校企合作为切入点，根据不同教学内容的需要，选择不同的教学场所完成教学。学生边看边学，边做边学，学中做，做中学。有助于培养学生的职业岗位能力(包括专业知识、技能和素养)。

(2) 以学生为本，内容要求突出重点且表达清晰，教学活动设计应具有可操作性，重在提高学生的技能应用。在传授知识的过程中，注重培养学生独立学习、有效思考以及运用良好的学习方法的能力。

(3) 建立科学的教学管理体系和制度，并由教学管理部门负责监督实施，以利于教学活动的顺利进行，保障教学质量，进一步提高教师的教学和专业水平。

2. 教学管理

(1) 定期教研活动制度

以教研室为单位安排教研活动策划，活动内容为研究教材、讨论教学标准、说课评课、试卷分析、研究科研课题、教学经验交流等。

(2) 教师集体备课制度

集体备课有利于发挥集体的智慧，弥补各位教师备课中的不足，取长补短，资源共享，共同提高。集体备课有助于教师更深刻的领会教材及新课标的基本要求，更准确地把握教学的重点难点，更科学地设计教学环节，更灵活地实施教学方法，更有效地解决教学中遇到的疑难问题。特建立集体备课制度。

（3）教师听课评课制度

为了深入了解课堂教学情况，学习交流教学经验，改进教学方法，促进教师教学业务水平和课堂教学质量的提高，使新课程改革得以更好的实施，特制定听课、评课活动制度。

（4）教学质量监控与评价制度

定期检查、指导教师的备课、上课、作业布置与批改、学习辅导、考试评价等情况，并进行评估指导。学期末，要对教师备课、上课、案例研究、专题研究、撰写教学随笔和论文总结等业务质量开展自评、互评，进行表彰鼓励。每学期至少要对全校的教学质量进行一次分析研讨，研究、制定出改进教学工作、提高教育教学质量的措施。

（五）学习评价

根据不同的课程，采取灵活多样的考核、考试形式，着重考核学生综合运用所学知识、解决实际问题的能力。考核分为考试和考查两种。成绩由平时成绩和学期考试成绩组成。

1. 学生平时成绩由作业（含未独立设课的实验、实习、调查等约占 30%）、课堂讨论、质疑答问（约占 30%）、平时测试（约占 40%）等组成。

2. 考试课程必须进行学期考试，形式有开卷、闭卷、笔试、口试等。平时成绩占 30%~50%，学期考试成绩占 50%~70%。选修课、讲

座、实践性（如实验操作技术）的课程及毕业实习、毕业论文等，采用优、良、中、及格、不及格五级分制评定。

3. 实践性课程（含学期实习与实训、假期社会实践、毕业顶岗实习等）的考核以行业或企事业单位指导教师（行业专家）的考核为主，校内指导教师或课程授课教师为辅。通过测试方法改革使学生牢固掌握所学的理论知识，学以致用，重视职业能力的培养。

（六）质量管理

1. 学校和二级院系应建立健康大数据管理与服务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。完善健康大数据管理与服务专业的人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到高职专科健康大数据管理与服务专业人才培养规格要求。

2. 学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、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、评学等制度，建立与健康科技企业、综合性医院以及社区卫生机构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，定期组织教师开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并定期对生源情况、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行综合分析，科学评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织应建立集中备课制度，定期召开专业教学研讨会，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

(一) 必须在学院规定的学习年限内，修完教育教学计划规定的全部课程，修满本专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动。

(二) 思想品德鉴定合格。

(三) 毕业实习按要求完成并考核合格。

十、附录

2022 级健康大数据管理与服务专业教学进程安排表

课程类别	序号	课程名称	考核方式		学分	学时总数	学期学时		各学期周学时分配											
			考试	考查			理论	实践	一	二	三	四	五	六						
									16	18	18	14	4	32	4					
公共基础必修课	1	思想道德与法治	1	2	3	50	40	10	2	1										
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		3	2	36	28	8			2									
	3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		4	4	56	48	8					4							
	4	形势与政策		1234	2	32	24	8	1-4 学期, 共 32 学时						认识 实习	岗 位 实 习	拓 展 提 升			
	5	军事理论		1	2	32	32	0	2											
	6	大学体育		12	4	68	4	64	2	2										
	7	高职外语		12	4	68	68	0	2	2										
	8	信息技术		12	4	68	34	34	2	2										
	9	大学生心理健康教育		1	2	32	32	0	2											
		合计			27	442	310	132	12	7	2	4								
专业必修课	专业基础课	1	基础医学概要	1		4	64	52	12	4										
		2	现代医学概论		23	4	72	66	6		2	2								
		3	大数据导论		1	4	64	30	34	4										
		4	数据结构		1	2	32	30	2	2										
		5	卫生统计学	2		2	36	30	6		2									
		6	Java 程序设计	2		2	36	28	8		2									

			合计			18	304	236	68	10	6	2	0			
专业 核 心 课	1	分布式数据原理与 应用		3	4	72	60	12				4				
	2	健康管理概论		4	4	84	50	34								6
	3	数据库原理与应用 (MySQL)	3		4	72	40	32					4			
	4	大数据技术与应用		2	4	72	56	16			4					
	5	Python 数据分析基 础	3		4	72	54	18					4			
	6	数据仓库与数据挖 掘	4		4	84	50	34								6
			合计			24	456	310	146	0	4	12	12			
专 业 拓 展 课	1	大数据采集技术		3	4	72	40	32				4				
	2	数据可视化		4	2	28	26	2								2
	3	预防医学概论		2	2	36	30	6			2					
			合计			8	136	96	40	0	2	4	2			
选 修 课	1	大学语文+普通话		1	2	32	26	6	2							
	2	中华优秀传统文化 概论+美育		2	2	36	30	6			2					
	3	党史国史		2	1	18	18	0			1					
	4	医用物理		1	2	32	20	12	2							
	5	安全教育		1234	1	16	12	4								1-4 学期, 共 16 学 时
	6	劳动教育		1234	1	16	12	4								1-4 学期, 共 16 学 时
	7	职业发展与实习就 业指导		1234	1	16	12	4								1-4 学期, 共 16 学 时
	8	创新创业教育		4	1	14	10	4								1
	9	公共艺术		2	2	36	24	12			2					
	10	体育专项		34	4	64	4	60					2			2
			合计			17	280	168	112	4	5	2	3			
专 业 选 修 课	1	高等数学		1	2	36	30	6	2							
	2	信息法律法规		4	2	28	26	2								2
	4	疾病调查		1	2	32	32	0	2							
			合计			6	96	88	8	4	0	0	2			
实 践 教 学 环 节	1	军训 (含入学教育)		1	2	32	0	32								第 1 学期 (2 周)
	2	认知实习		4	6	120		120								第 4 学期 (4 周)
	3	岗位实习		56	54	960		960								第 5 和 6 学期
			合计			62	1112	0	1112							
共计					162	2826	1208	1618	30	24	22	23				
总学分数:	162		总学时数:	2826		周学时数	32	26	24	25						

表 9 公共艺术及体育专修教学安排表

类别	序号	课程名称	学分	学时数			各学期周学时分配							
				总计	理论	实践	一	二	三	四		五六		
							16	18	18	14	4	32	4	
公共艺术	1	艺术导论	1	18	12	6		2			认知实习	岗位实习	拓展提升	
	2	音乐鉴赏	1	18	12	6		2						
	3	书法鉴赏	1	18	12	6		2						
	4	合唱	1	18	12	6		2						
	5	影视鉴赏	1	18	12	6		2						
	6	戏剧鉴赏	1	18	12	6		2						
	7	戏曲鉴赏	1	18	12	6		2						
	8	美术鉴赏	1	18	12	6		2						
小计			8	144	96	48								
体育专修	1	羽毛球	2	68	4	64			2	2	认知实习	岗位实习	拓展提升	
	2	篮球	2	68	4	64			2	2				
	3	啦啦操	2	68	4	64			2	2				
	4	健美操	2	68	4	64			2	2				
	5	排球	2	68	4	64			2	2				
	6	排舞及花样跳绳	2	68	4	64			2	2				
	7	足球	2	68	4	64			2	2				
	8	跆拳道	2	68	4	64			2	2				
小计			14	252	14	238								