

# 肇庆医学高等专科学校

## 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

普通高中毕业生

### 三、修业年限

三年

### 四、职业面向

本专业职业面向见表 1。

表 1 本专业职业面向

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)	主要岗位群或技术领域 举例
医药卫生大类 (52)	公共卫生与卫生管理类 (5207)	卫生 (84) 互联网及相关服务 (64) 软件和信息技术服务业 (65)	计算机工程技术人员 (2-02-10-03) 信息系统运行维护工程技术人员 (2-02-10-08)	各类健康医疗管理与服务机构从事大健康类数据采集、处理、分析和存储。 健康大数据相关企业从事数据采集、数据分析处理、数据挖掘、大数据系统运维。 基于大数据的健康咨询与评估

### 五、培养目标与培养规格

#### (一) 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，良好的人文素质、职业道德和创新精神，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握健康大数据的管理与服务基本理论、基本知识和基本技能，面向卫生行业的健康大数据管理工程师等职业群，能够从事健康大数据采集、清晰、挖掘、分析、可视化、管理与存储等工作，同时还兼备信息化系统运维、融媒体数字化内容制作与应用的基本能力的高素质应用型健康大数据管理与服务专门人才。

#### (二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

##### 1. 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 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。
- (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。

## 2. 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) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。
- (3) 掌握与本专业相关的行政管理和专业技术业务流程。
- (4) 熟悉与本专业相关的基础医学知识、临床医学基础知识、预防医学知识。
- (5) 掌握与本专业相关的心理学、伦理学和健康教育知识。
- (6) 掌握本专业必备的计算机基础及网络应用基础知识。
- (7) 掌握大数据平台架构、应用、运维基础知识。
- (8) 熟悉卫生信息管理系统和智慧健康系统。
- (9) 掌握信息化系统运维、融媒体数字化内容制作的基本知识。

## 3. 能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力（含英语读说写能力）。
- (3) 具有检索、收集、整理、分析健康大数据管理与服务相关信息资料，编制技术文件的能力。
- (4) 具有运用主流大数据相关的编程语言进行进行爬虫程序的设计、数据处理、数据可视化的能力。
- (5) 具有搭建主流大数据处理系统、平台、基础架构能力。
- (6) 具有使用大数据工具对健康大数据进行监测与收集、清洗与存储、数据分析及结果呈现的能力。
- (7) 具有对健康大数据进行医学统计、健康监测、健康风险评估的能力。
- (8) 具有在上级部门指导下，利用健康大数据协助开展传染病疫情和突发公共事件风险排查、收集和提供风险信息的能力；具协助开展流行病学调查、宣传教育、数据管理等的能力。
- (9) 具有信息化系统运维、融媒体数字化内容制作等的的能力。

## 六、课程设置及要求

本专业课程主要包括公共基础课程和专业（技术）课程。课程设置以职业教育国家教学标准为基本遵循，贯彻落实党和国家在课程设置、教学内容等方面的基本要求，积极推进“三全育人”，构建“思政课程+课程思政”大格局，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。强化学生职业素养养成和职业技能培养，加强实践教学，实践性教学学时原则上占总学时 50%以上。

### （一）公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，设置毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养和法律基础、军事教育、体育与健康、形势与政策、大学英语、计算机基础应用、大学生心理健康教育、职业生涯规划、就业与创业指导、创新创业教育和劳动教育等课程。全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进课程，按规定统一使用马克思主义理论研究和建设工程思政课、专业课教材。结合实习实训强化劳动教育，教育引导学崇尚劳动、尊重劳动。推动中华优秀传统文化融入教育教学，加强革命文化和社会主义先进文化教育。深化体育、美育教学改革，促进学生身心健康，提高学生审美和人文素养。使学生具有诚信品质、团队精神、敬业精神、责任意识以及良好的行为规范和社会公德，树立正确的世界观、人生观和价值观。

### （二）专业（技术）课程

专业（技术）课程包括专业基础课程、专业技能课程和专业拓展限选课程。课程设置要与培养目标相适应，课程内容要紧密联系生产劳动实际和社会实践，突出应用性和实践性，注重学生职业能力和职业精神的培养。结合专业人才培养特点和专业能力素质要求，梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥专业课程承载的思想政治教育功能，推动专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合、同向同行。综合实训（跟岗实习）42 周，要求学生以实习生身份参加健康大数据管理与服务的全流程业务，进行综合技能训练，掌握常见管理和服务的业务流程、掌握健康大数据的采集、清洗、分析、呈现、预警和存储的实际操作流程，培养独立分析问题、解决问题能力和科学思维方法，树立全心全意为人民服务思想，培养良好工作态度和严谨工作作风。

#### 1. 专业基础课程

通过本模块课程的学习，培养学生掌握本专业必备的基础医学知识和计算机基础应用、软件开发与大数据基础知识，为后续课程学习奠定基础。课程设置包括：

- (1) 医学基础类课程，如：医学基础概论，临床医学概要，预防医学概论等课程。
- (2) 计算机基础类课程，如：常用计算机技术、计算机网络基础、计算机系统运维、多媒体技术、互联网

新媒体技术等课程。

(3) 软件开发与大数据基础类课程，如：数据库技术应用、网页程序设计，大数据编程技术、大数据导论等课程。

## 2. 专业技能课程

通过本模块课程的学习，使学生掌握必需的健康大数据管理与服务专业的专业知识和技能，培养学生掌握娴熟的职业技能，为未来的职业生涯打下坚实的基础。课程设置包括：

(1) 医学专业技能课程，如：卫生统计学、流行病学、健康教育与健康促进。

(2) 把应数据专业技能课程，如：大数据采集技术、数据仓库、分布式数据库技术、大数据处理技术与应用、大数据分布式处理程序开发技术。

主要课程的课程目标、主要内容和教学要求如下：

### ① 卫生统计学

**课程目标：**卫生统计学绪论、医学研究的统计设计、数据的统计描述、数据的统计推断、SPSS 统计软件的使用等。

**教学内容：**能使用医学统计学理论和方法对健康大数据进行分析、解释与表达。

**教学要求：**基于岗位技能需要，编写课程教学标准，完善课程的配套教材和数字化教学资源，倡导启发式、探究式、讨论式、参与式教学，开发，积极推行项目教学、案例教学、翻转课堂等教学方法，积极探索和构建信息化环境下的教育教学新模式。

### ② 流行病学

**课程目标：**流行病学基本概念、研究方法；病因与病因推断；流行病学常用的测量指标、疾病的流行强度和三间分布；描述性研究的现况调查、筛检、生态学研究、个例调查和病例报告；分析性研究的病例对照研究、队列研究的设计、资料分析、偏倚及其控制和主要优缺点；实验性研究的定义、特点、种类与用途；偏倚及其控制；疾病预防策略和卫生监测；传染病及常见慢性病等的流行病学和防治策略。

**教学内容：**掌握流行病学基本理论、基本知识和流行病学的方法选择与应用，并为今后在实际工作中利用健康大数据开展流行病学调查、疾病预防和卫生监测奠定基础。

**教学要求：**基于岗位技能需要，编写课程教学标准，完善课程的配套教材和数字化教学资源，倡导启发式、探究式、讨论式、参与式教学，开发，积极推行项目教学、案例教学、翻转课堂等教学方法，积极探索和构建信息化环境下的教育教学新模式。

### ③ 健康教育与健康促进

**课程目标：**健康教育及健康促进的基本概念和主要领域；行为学、健康相关行为及行为改变基本理论；健康宣传材料制作，宣传及宣传技巧，讲课及培训技巧；健康教育活动设计、实施及评价技术；健康干预方案的撰写。

**教学内容：**掌握各健康教育及健康促进，行为学、健康相关行为的基本理论、基本知识。学会对不同人群开展健康教育及指导的各项相关技术。

**教学要求：**基于岗位技能需要，编写课程教学标准，完善课程的配套教材和数字化教学资源，倡导启发式、探究式、讨论式、参与式教学，开发，积极推行项目教学、案例教学、翻转课堂等教学方法，积极探索和构建信息化环境下的教育教学新模式。

### ④ 大数据采集技术

**课程目标：**流数据基础知识、用 Flume 处理流数据、流数据数据源（Source）、事务工作流、编写自定义 Sink、拦截器、Channel 选择器、Sink 组和 Sink 处理器、发送数据到 Flume、规划、部署和监控 Flume 等。

**教学内容：**掌握大数据数据采集原理及 Flume 群集的安装及管理 Flume 的设计和实现，并为日后工作中进行健康大数据采集奠定基础。

**教学要求：**基于岗位技能需要，编写课程教学标准，完善课程的配套教材和数字化教学资源，倡导启发式、探究式、讨论式、参与式教学，开发，积极推行项目教学、案例教学、翻转课堂等教学方法，积极探索和构建信息化环境下的教育教学新模式。

### ⑤ 数据仓库

**课程目标：**Hive 的安装和配置、Hive 数据的导入、Hive 数据查询、Hive 的内置函数、Hive 的表连

接、Hive 的子查询、Hive 的客户端操作、Hive 的自定义函数等。

**教学内容：**掌握使用大数据仓库 Hive 的原理及应用，SQL 方法汇总、查询和分析存储在 Hadoop 分布式文件系统上的大数据集等工作等。在日后工作中，能使用 Hive 对健康大数据进行提取、转化、加载。

**教学要求：**基于岗位技能需要，编写课程教学标准，完善课程的配套教材和数字化教学资源，倡导启发式、探究式、讨论式、参与式教学，开发，积极推行项目教学、案例教学、翻转课堂等教学方法，积极探索和构建信息化环境下的教育教学新模式。

#### ⑥ 分布式数据库技术

**课程目标：**HBase 简介、HBase 集群安装配置、HBase 架构与数据模型、HBase 命令行、HBase 开发环境配置、HBase 删/建表、HBase 增删改查、HBase 与 Hadoop Mapreduce 交互等。

**教学内容：**了解不同的数据库之间的区别，掌握 HBase 的安装配置，能够使用 HBase 技术对数据进行操作管理。

**教学要求：**基于岗位技能需要，编写课程教学标准，完善课程的配套教材和数字化教学资源，倡导启发式、探究式、讨论式、参与式教学，开发，积极推行项目教学、案例教学、翻转课堂等教学方法，积极探索和构建信息化环境下的教育教学新模式。

#### ⑦ 大数据处理技术与应用

**课程目标：**spark 数据分析导论、RDD 编程、数据读取与保存、在集群上运行 Spark、Spark 调优与调试、Spark Streaming 等。

**教学内容：**掌握基本的 Spark 基础知识，能够应用 Spark 技术进行数据的实时并行处理。

**教学要求：**基于岗位技能需要，编写课程教学标准，完善课程的配套教材和数字化教学资源，倡导启发式、探究式、讨论式、参与式教学，开发，积极推行项目教学、案例教学、翻转课堂等教学方法，积极探索和构建信息化环境下的教育教学新模式。

#### ⑧ 大数据分布式处理程序开发技术

**课程目标：**Hadoop 简介、架构、原理，Hadoop 集群配置及安装（JDK、SSH），Hadoop IDE 开发环境配置（Eclipse），Hadoop 基础命令，Hadoop 基础编程等。

**教学内容：**了解集群的相关概念，掌握 Hadoop 技术要点。

**教学要求：**基于岗位技能需要，编写课程教学标准，完善课程的配套教材和数字化教学资源，倡导启发式、探究式、讨论式、参与式教学，开发，积极推行项目教学、案例教学、翻转课堂等教学方法，积极探索和构建信息化环境下的教育教学新模式。

### 3. 专业拓展限选课程

根据健康大数据管理与服务专业人才职业发展与能力提升的需要，将演讲与培训、移动应用与可穿戴设备、云计算应用技术、物联网应用技术、人工智能应用技术、系统整合与架构等课程列入专业拓展限选课程。

## 七、教学进程总体安排

### （一）教学时间分配

教学时间分配见表 1。

表 1 教学时间分配表（单位：周）

学期	理论、实践教学	毕业实践	考试	入学教育	军训	实习前教育	毕业教育	合计
一	16		2	1	2			21
二	18		2					20
三	18		2					20
四	18		2					20
五		21				1		22
六		21	1				1	23
总计	70	42	9	1	2	1	1	126

## （二）教学进程具体安排

三年教学总学时为 3084，总学分 154，教学进程具体安排要求见附件 1。

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1. 队伍结构

建成一支教学、科研能力强、实践操作经验较为丰富的“双师型”教学团队。专任教师队伍形成职称、年龄合理的梯队结构。学生数与本专业专任教师数比例不高于 25 : 1，“双师素质”教师占专业教师比例不低于 60%，硕士学位以上学历比例 50%以上。

#### 2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有医学、健康管理、公共卫生、计算机及相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的行业实践经历。

#### 3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有硕士及以上学历（学位）、副高及以上职称，能够较好地把握国内外健康大数据管理与服务行业、专业发展，能广泛联系相关行、企业和学术机构，了解行业和用人单位对本专业人才的需求实际，有较高的专业水平和较强的教科研工作能力，能够引领专业教学改革，在本区域或本领域内具有一定的专业影响力。在学校领导下，拟定和落实本专业的发展规划，组织制（修）订专业人才培养方案、课程标准等工作。

#### 4. 兼职教师

兼职教师主要从医院或相关行业聘任，具有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、具有本科以上学历、3 年以上相关领域工作经验，热心教学工作，语言表达能力强，能承担专业课程教学、指导实习实训等教学任务。

### （二）教学设施

#### 1. 专业教室基本要求

专业教室配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备、互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护，安装应急照明装置并保持良好状态，紧急疏散标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

#### 2. 校内专业基础课实验室和教学设备的基本要求

（1）设置原则：按照高校大数据专业基础课教学实验和教学设备配置基本标准配备。实验或实训项目开出，要以服务于学生职业技能与职业素质培养为理念，紧紧围绕健康大数据管理与服务专业人才培养目标开设相应之健康大数据相关基础实验或实训项目，达到培养健康大数据管理与服务专业人才培养目标。

（2）实验室设置：应设置大数据实验室、计算机网络实验室、虚拟化实验室、云计算实验室、物联网实验实训室等实验实训场所。

#### 3. 校内实训基地的基本要求

（1）设置原则：校内实训基地模拟健康大数据工作真实情境，按真实流程设计，使实训室实训环境、实训条件更贴近真实工作岗位，培养学生职业技能和职业素质。

（2）实训室设置：包括应设置大数据实验室、计算机网络实验室、虚拟化实验室、云计算实验室、物联网实验实训室等实验实训场所等。实训室面积满足学生专业技能实训需求。

（3）主要实训设备：校内实训基地的实训仪器设备配置满足培养学生职业技能的需要，主要实训仪器设备以 40 人/班标准配置。

（4）实训基地功能：校内实训基地配备先进的健康大数据管理与服务专业实训设备和教学设备，融“教、学、做”为一体，满足培养学生健康大数据管理与服务专业技能和综合素质的基本需要。学生在校期间，通过系统的职业技能训练，加深了专业基本理论和专业知识理解，熟练掌握专业基本技能，培养学生的信息化素养、计算思维与实践操作能力。校内实训基地除满足专业教学外，还应成为集教学、社会培训、科研合作、职业技能鉴定和技术服务为一体实训基地，为本地区健康大数据管理与服务专业高技能人才培训基地和技能鉴定中心。

#### （5）校内实验（训）基地管理

1) 建立专门的组织管理机构，配备专人负责实验（训）基地的管理工作。

2) 制定完善的实验（训）室管理制度、实验（训）室安全管理制度、实验（训）操作规程、学生实验室行为规范，以及实验员管理办法等，并严格执行。

3) 实训指导教师由“双师型”教师或行业一线的技术人员担任。专职实训指导教师须按学校有关规定参加行业实践工作。

#### 4. 行企业教学基地基本要求

(1) 有 2 所以上设有信息中心的综合性附属医院或医疗管理部门，见习生与工位比不高于 6: 1。

(2) 实训指导教师、专业设施配备和见习场所等能满足开出见习实践项目的基本要求，带教指导教师与见习生比例为 1:10~15。

(3) 有专门的见习管理机构和管理人员，以及完善的见习管理制度。

#### 5. 毕业实习基地的基本要求

(1) 有 3 家及以上设有信息中心的综合性医院或医疗管理机构，毕业实习学生与工位比、与实习指导教师比不高于 6: 1。有负责毕业实习的管理人员，健全的实习管理制度。有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

(2) 拥有一支中级以上专业技术职称的兼职实习指导老师。实习指导老师综合素质好，职业能力强，具有信息化实战能力和较高的学术水平，能胜任健康大数据相关实训和实习指导工作。

(3) 有可供实见习之基本设备，有丰富案例，工作环境良好，有能满足实见习所需的示教室，有多媒体电教设备（电脑、投影仪等），有可供学生开展文体活动的活动场所和图书阅览室。

(4) 有毕业实习计划、实习大纲和实习手册。实习大纲规定项目的完成率应达 90% 以上，并有完整考试和鉴定管理实施办法。

#### (5) 校外实训基地管理

校外实训基地由学校与医院共同建设，共同管理。实习管理实行三级协同管理机制，即学校（实习办公室）—系和医院（科教科或医务科）—实习科室（带教老师）。学校和医院的实习管理部门在顶岗实习教学中分别履行各自的职责，做好毕业实习生的管理和考核工作。各部门应经常性地深入实习科室进行实习教学检查，及时了解实习计划的完成情况，解决教学中存在的问题，共同完成顶岗实习教学任务。

#### 6. 支持信息化教学的基本要求

具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

### （三）教学资源

#### 1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，包括由人民卫生出版社、高等教育出版社等出版发行适用于三年制健康大数据管理与服务专业的国家级规划、全国行业规划、职业精品教材等。禁止不及格的教材进入课堂，教材选用严格按照学校相关规定，经过规范程序择优选用。

#### 2. 图书文献配备基本要求

专业图书资料生均 $\geq 35$ 册；专业相关期刊种类 $\geq 15$ 种。图书文献配置能满足专业人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献包括：健康大数据行业政策法规、行业标准、操作规范、技术教程等，大数据专业著作类图书和案例类图书，5 种以上大数据相关学术期刊等；要有满足本专业师生需要的电子图书、期刊、在线文献检索等电子阅览资源和设备。

#### 3. 数字教学资源配置基本要求

通过校院（企）合作方式共同开发数字化教学资源，建立专业课程教学网站，开发随身课堂、网络课程、微课、精品资源共享课程、精品在线开放课程、教学课件、实训操作视频、理论与技能测试等各种网上学习资源。创新教学方法，将课程标准、授课计划、教案、教学图库、实训指导、习题库、参考资料以及相关教学网站链接等信息放置于学校课程网站中，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

### （四）教学方法

1. 基于岗位职业工作过程来开发课程体系和改革教学内容，不断完善专业课程配套教材、教学大纲、多媒体教学课件、教学录像等教学资源，积极推行工学交替、任务驱动、项目导向、顶岗实习等教学模式。

2. 贯彻“以能力为本位”之职教精神，把“工学结合”放在专业教学首要位置，重视实践教学环节，积极设计和开展教学做一体之情境教学方法、及“以问题为中心教学”、“任务驱动教学”；针对不同教学内容，开展“模拟实战教学”、“虚拟仿真教学”、“真实案例教学”、“多媒体实验教学”等多种新型教学方法，增加健康大数据综合性实验项目，强化教学互动，体现教师主导性、学生主体性关系，激发学生学习兴趣。

3. 开展课间行业实践和寒暑假行业见习，组织学生在学习书本知识的同时走进行业企业，早接触岗位、早接触社会、早接触真实工作案例。

### （五）学习评价

#### 1. 学生学习评价

学生学习评价主要以理论知识和职业技能的掌握程度为考核点，重点评价学生的职业能力。突出过程

与阶段性评价。结合课堂提问、技能操作，加强实践性教学环节的教学评价。强调目标评价和理论与实践一体化评价，引导学生进行学习方式的改变。关注评价的多元性，结合课堂提问、学生作业、平时测验、实验实训、技能竞赛及考试情况，综合评价学生成绩。注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生应予特别鼓励，全面综合评价学生能力。

## 2. 考核建议

实施“过程性考核与终结考核相结合、理论考核与技能考核相结合、学业考核与职业态度考核相结合”的考核方式。考核内容以职业岗位能力为导向，以专业岗位技能操作和分析问题、解决问题为重点。每门课程的考核成绩由形成性考核成绩（40%）和课程终结考核成绩（60%）构成。形成性考核包括作业（含实验报告、学习过程考核（含阶段性理论考核与技能考核）和职业态度考核（含学习态度），课程终结考核包括期末理论考核和技能考核。技能考核标准邀请行业一线专家共同制定，技能考核评定由专业老师和行业专家共同完成。

## （六）质量管理

### 1. 教学组织保障

学校和二级学院建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，教学管理实行校院两级管理。根据健康大数据管理与服务专业办学规模和教学管理实际需要，设置健康大数据教研室，成立健康大数据管理与服务专业建设指导委员会，充分发挥专业建设指导委员会在专业建设中的指导作用，制定专业建设和教学质量诊断与改进实施方案。健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、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，达成人才培养规格。

### 2. 教学制度保障

严格执行教育主管部门颁发的各项文件规定和学校教学管理制度，根据医疗卫生事业、健康产业与专业发展的需要，制定学院相关教学管理制度和教学文件。加强日常教学组织与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学制度，建立医疗机构联动的实践教学环节督导制度，实施定期检查（开学初、期中、期末）与不定期检查相结合的方式在日常教学管理。严明教学纪律，强化教学组织功能，针对教学的热点和难点问题开展教学研究活动，定期开展集体备课、公开课、示范课，不断提高教师的教学水平，促进教育教学质量的不断提高。

### 3. 教学质量监控与评价

为达到人才培养目标、保证人才培养质量，对人才培养的各个环节进行全程质量监控，包括课堂教学、校内实践、临床见习、毕业实习四个环节。教学质量评价包括学生评价、教师评价、校内及行业督导评价、用人单位评价等。建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，通过第三方评价机构定期对本专业生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，并发布专业诊断报告。专业教研组织应充分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

学生达到以下毕业要求，准予毕业，发放毕业证书。

1. 在校期间学生的德、智、体、美、劳等方面达到本专业人才培养方案规定的各项要求。
2. 在学校规定年限内，修完本专业人才培养方案所规定的全部课程（或修满本专业人才培养方案所规定的全部学时学分），所有课程考核合格，并完成规定的教学活动。
3. 完成本专业的毕业实习（顶岗实习），通过实习轮科考试，经实习管理部门鉴定合格。
4. 通过毕业理论知识和实践技能考试。

（完）

附件1：2021级健康大数据管理与服务专业教学计划表

课程结构分类	序号	课程编号	课程名称	考核		课程教学要求及时数					课程学期开设周学时及周数(时数*周数)(前/后)					
				考试	考查	学分	总课时	理论	实践		21周	20周	20周	20周	五、六	
									校内实验实训	校外见习、实习						
公共基础课	1	2000101	军事教育		1.2.3.4	4.0	148	36	112			4*3	4*2	4*2	4*2	入学教育 和军事训练 2周 1. 毕业实习(顶岗实习)42周; 2. 毕业教育1周。 实习前教育1周
	2	2000102	体育与健康		1.2.3	6.0	108	4	104			2*18	2*18	2*18		
	3	2000103	计算机基础与应用	2	1	3.0	48	20	28			/2*8	2*16			
	4	2000104	大学英语	1		3.0	54	30	24			3*8/4*8				
	5	2000105	概论		2.3	4.0	72	60	12				2*18	2*18		
	6	2000106	思想道德修养与法律基础	1		3.0	48	36	12			3*16				
	7	2000107	形势与政策		1.2.3.4	2.0	32	26	6			4*2	4*2	4*2	4*2	
	8	2000108	职业生涯规划		2	1.0	16	16					/2*8			
	9	2000109	就业与创业指导		4	1.0	16	16						/4*4		
	10	2000110	大学生心理健康教育		1	2.0	32	22	10			2*16				
	11	2000111	创新与创业教育		1.2.3.4	2.0	32	32				4*2	4*2	4*2	4*2	
		12	2000112	劳动教育		1.2.3.4.5.6	2.0	32	8	24			2*4	2*4	2*4	
			小计			33.0	638.0	306.0	332.0							
专业基础课程	1	2920101	医学基础概论	1		3.0	54	46	8			4*11/2*5				
	2	2920102	临床医学概要	2		3.5	64	56	8			4*16				
	3	2920103	预防医学概论	3		2.5	48	40	8				4*7/2*10			
	4	2920104	Python编程基础	1		3.5	64	42	22			4*16				
	5	2920105	计算机网络技术	2		2.5	48	40	8				3*16			
	6	2920106	网页程序设计		2	1.5	32	28	4				2*16			
	7	2920107	大数据导论		2	2.0	36	28	8				3*12			
	8	2920108	数据库技术与应用	3		3.5	64	56	8					4*16		
			小计			22.0	410	336	74	0						
专业技能课程	1	2920201	卫生统计学★	3		3.5	64	44	20					4*16		
	2	2920202	流行病学	3		3.0	54	38	16					2*9/4*9		
	3	2920203	健康教育与健康促进	4		2.0	36	26	10					6*1/2*15		
	4	2920204	大数据采集技术★	3		7.0	118	94	24					6*10/8*7		
	5	2920205	数据仓库★	4		6.0	102	64	20	18				6*10/8*5		
	6	2920206	分布式数据库技术★	4		6.0	102	76	20	6				6*10/8*5		
	7	2920207	大数据处理技术与应用★	4		7.5	130	96	28	6				6*8/8*10		
	8	2920208	大数据分布式处理程序开发	4		7.0	118	84	28	6				8*7/6*10		
			毕业实习(跟岗实习)	6	5	42.0	1008								1008	
			小计			82.0	1732	522	166	36	1008					
必修课:总学分/总课时						137.0	2780	1164	572	36	1008					
专业拓展限选课程	1	2210402	医学英语		2	1.0	16	16				/2*8				
	2	2210403	医患沟通		3	1.0	16	16					/2*8			
	3	2210404	医学伦理学		2	1.0	16	16				2*8/				
	4	2210405	医学心理学		1	1.0	18	18				2*9/				
	5	2210406	卫生法规		2	1.0	16	16				/2*8				
	6	2210407	常用计算机技术		4	1	20	20					2*10/			
	7	2210408	计算机系统运维		4	1	20	20						2*10/		
	8	2210409	美育		2	1.0	16	16					2*8/			
	9	2210207	多媒体技术		2	1.0	24		24				/3*8			
	10	2210210	互联网新媒体技术		3	2.0	36	20	16				2*18			
	11	2210309	大数据安全		4	2.0	34	18	16					2*17		
	12	2210310	健康信息应用技术		3	1	18	18					/2*9			
	13	2210311	卫生信息管理系统应用		3	1	18	18					2*9/			
	14	2210312	人工智能导论		3	2	36	36					/4*9			
			小计			17	304	248	56				/4*9			
(必修课+专限选)课程总课时/平均周学时						154.0	3084	1412	628	36	1008	23/28	23/26	25/28	23/25	
毕业考试:		必修课+专限选		学期总学时							3084					
1.健康大数据应用能力				学期开课门次							12	16	14	10		
2.大数据管理综合知识				学期考试门次							4	4	4	4		
				学期考查门次							8	12	10	6		
公共选修课程	1	2000001	突发公共事件应急能力培训			2.0	36	36								
	2	2000002	走进《黄帝内经》			1.0	18	18								
	3	2000003	食品安全与日常饮食			1.0	18	18								
	4	2000004	微生物与人类健康			1.0	18	18								
	5	2000005	医学文献检索			1.0	18	18								
	6	2000006	《共产党宣言》导读			1.0	18	18								
	7	2000007	中国书法			1.0	18	18								
	8	2000008	应用写作			1.0	18	18								
	9	2000009	大学语文			1.0	18	18								
	10	2000010	音乐鉴赏			1.0	18	18								
	11	2000011	艺术鉴赏			1.0	18	18								
	12	2000012	美术鉴赏			1.0	18	18								
	13	2000013	古典诗词鉴赏			1.0	18	18								
	14	2000014	民歌鉴赏			1.0	18	18								
	15	2000015	唐诗经典与中国文化传统			1.0	18	18								
	16	2000016	中华诗词之美			1.0	18	18								
	17	2000017	中国近代史			1.0	18	18								
	18	2000018	中国传统礼仪			1.0	16	16								
	19	2000019	中国共产党历史			1.0	18	18								
			小计			20.0	368.0	368.0								



附件1: 2021级健康大数据管理与服务专业教学计划表

课程结构分类	序号	课程编号	课程名称	考核		课程教学要求及时数					课程学期开设周学时及周数(时数*周数)(前/后)						
				考试	考查	学分	总课时	理论	实践		一 21周	二 20周	三 20周	四 20周	五、六 43周		
									校内 实验实训	校外 见习、实习							
公共基础课	1	2000101	军事教育		1. 2. 3. 4	4.0	148	36	112			4*3	4*2	4*2	4*2	入学教育和军事训练2周(共8*7=148学时)	1. 毕业实习(顶岗实习)42周; 2. 毕业教育1周。
	2	2000102	体育与健康		1. 2. 3	6.0	108	4	104			2*18	2*18	2*18			
	3	2000103	信息技术	2	1	3.0	48	20	28			/2*8	2*16				
	4	2000104	大学英语	1		3.0	54	30	24			3*8/4*8					
	5	2000105	概论		2. 3	4.0	72	60	12				2*18	2*18			
	6	2000106	思想道德修养与法律基础	1		3.0	48	36	12			3*16					
	7	2000107	形势与政策		1. 2. 3. 4	2.0	32	26	6			4*2	4*2	4*2	4*2		
	8	2000108	职业生涯规划		2	1.0	16	16					/2*8				
	9	2000109	就业与创业指导		4	1.0	16	16							/4*4		
	10	2000110	大学生心理健康教育		1	2.0	32	22	10			2*16					
	11	2000111	创新与创业教育		1. 2. 3. 4	2.0	32	32				4*2	4*2	4*2	4*2		
	12	2000112	劳动教育		1. 2. 3. 4 . 5. 6	2.0	32	8	24			2*4	2*4	2*4	2*4		
			小计			33.0	638.0	306.0	332.0								
专业基础课程	1	2920101	医学基础概论	1		3.0	54	46	8			4*11/2*5				学前1周	1. 毕业实习(顶岗实习)42周; 2. 毕业教育1周。
	2	2920102	临床医学概要	2		3.5	64	56	8				4*16				
	3	2920103	预防医学概论	3		2.5	48	40	8					4*7/2*10			
	4	2920104	Python编程基础	1		3.5	64	42	22			4*16					
	5	2920105	计算机网络技术	2		2.5	48	40	8				3*16				
	6	2920106	网页程序设计		2	1.5	32	28	4				2*16				
	7	2920107	大数据导论		2	2.0	36	28	8				3*12				
	8	2920108	数据库技术与应用	3		3.5	64	56	8					4*16			
			小计			22.0	410	336	74	0							
专业技能课程	1	2920201	卫生统计学★	3		3.5	64	44	20					4*16		学前1周	1. 毕业实习(顶岗实习)42周; 2. 毕业教育1周。
	2	2920202	流行病学	3		3.0	54	38	16					2*9/4*9			
	3	2920203	健康教育与健康促进	4		2.0	36	26	10						6*1/2*15		
	4	2920204	大数据采集技术★	3		7.0	118	94	24					6*10/8*7			
	5	2920205	数据仓库★	4		6.0	102	64	20	18					6*10/8*5		
	6	2920206	分布式数据库技术★	4		6.0	102	76	20	6					6*10/8*5		
	7	2920207	大数据处理技术与应用★	4		7.5	130	96	28	6					6*8/8*10		
	8	2920208	大数据分布式处理程序开发技术★	4		7.0	118	84	28	6					8*7/6*10		
			毕业实习(跟岗实习)	6	5	42.0	1008				1008						
			小计			82.0	1732	522	166	36	1008						
必修课: 总学分/总课时						137.0	2780	1164	572	36	1008						

