

桂林生命与健康职业技术学院

专业人才培养方案

二级学院名称：医学健康学院

专业名称：健康大数据管理与服务

专业代码：520704

专业负责人：

2024 年 6 月

目 录

一、专业名称及代码	2
二、入学要求	2
三、修业年限	2
四、职业面向	2
五、培养目标	3
(一) 培养目标	3
六、培养规格	3
(一) 素质	3
(二) 知识	4
(三) 能力	5
七、人才培养质量标准	5
(一) 合格标准	5
(二) 良好标准	6
(三) 优秀标准	6
八、课程设计及要求	7
(一) 公共基础课	7
(二) 专业课程	16
九、教学进程总体安排	32
十、实施保障	32
(一) 师资队伍	32
(二) 教学设施	33
(三) 教学资源	33
(四) 教学方法	34
(五) 教学评价	34
(六) 质量管理	34
十一、毕业要求	35
十二、附录	35

桂林生命与健康职业技术学院

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

专业名称：健康大数据管理与服务

专业代码：520704

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力。

三、修业年限

全日制学制三年（全日制高职学生修读年限为 3-5 年）。

四、职业面向

序号	专业所属大类（代码）	面向行业	对应行业	主要职业类别	主要岗位群或技术领域举例
1	医药卫生大类（52）	公共卫生与卫生管理类	卫生（84） 软件与信息技术服	信息处理与存储支持服务（6550）	各类健康医疗机构从事数据采集、数据分析、数据处理 健康大数据相关企业从事数据采集、数据分析处理、可视化、数据挖掘、大数据系统运维基于大数据的健康咨询与评估

			务（65）		大数据采集、清洗、分析、治理、挖掘等技术研究并加以利用、管理、维护和服务的工程技术人员
--	--	--	-------	--	---

五、培养目标

（一）培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，健全“三全育人”人才培养机制。培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和数据库应用(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、预防医学、临床疾病概要、健康管理概论、医学统计、医学信息技术等知识，具备卫生健康数据预处理、运用大数据工具进行健康数据分析、结果展示等能力，具有工匠精神及信息素养，能够从事健康数据分析与服务等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

（一）素质

1.坚定拥护中国共产党的领导和我国社会主义制度，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，具有自我管理能力和职业生涯规划的能力。

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，养成良好的健身和卫生习惯以及良好的行为习惯，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准。

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。

7.具有正确的劳动观念、必备的劳动能力，掌握基本的劳动知识和技能，正确使用常见劳动工具，增强体力、智力和创造力，具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。

（二）知识

1.具有运用 Python 程序设计、大数据采集与网络爬虫技术，进行卫生健康数据采集、清洗等预处理的能力；

2.具有对公共卫生数据库、居民健康档案数据库、卫生综合管理数据库等区域卫生信息平台常见数据库进行数据分析、结果展示的能力；

3.具有运用 SPSS、SAS 等统计软件分析健康数据的能力；

4.具有对医院管理信息系统、社区健康保健服务系统、健康体检管理系统等信息系统应用与维护的能力；

5.具有对卫生健康大数据统计分析结果进行评估并做出研判及运用的能力；

6.具有运用大数据分析管理技术协助开展疫情防控、突发公共卫生事件危险因素监测、流行病学调查的能力；

7.具有社会责任感和担当意识，依据健康大数据领域相关的国家法律、行业规定进行数据安全防护、质量管理的能力；

8.具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

（三）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.具备一定的表达能力、独立工作能力、人际交往能力和团队合作能力。
- 3.具有创新意识、创新精神和创新能力。
- 4.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。
- 5.具有运用 Python 编程语言进行进行爬虫程序的设计、Python 分析、数据可视化的能力。
- 6.具有搭建 Hadoop 集群及 Hadoop 分布式系统基础架构能力。
- 7.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、数据分析及结果显示的能力。具备常用的大数据安全技术。
- 8.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。
- 9.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。

七、人才培养质量标准

（一）合格标准

- 1.入学 3 年内修满专业学分 170.25 学分（必修 152.25 学分，选修 18 学分）。
- 2.完成 8 个月以上岗位实习任务，鉴定合格。
- 3.通过毕业考试，成绩合格。
- 4.德育合格。

（二）良好标准

达到合格标准，并且具备下列条件之二者，为良好。

1. 平均成绩 75 分以上。
2. 获得校级三好学生、优秀学生干部等荣誉称号。
3. 获校级技能大赛及文体活动竞赛三等奖以上。
4. 参加青年志愿者活动获得校级以上表彰者。
5. 参加校级创新创业大赛并获得三等奖以上。
6. 获得“1+X”大数据应用开发（Python）、大数据治理等职业技能等级证书。
7. 获得高校英语应用能力 B 级合格证书。
8. 获得二级乙等以上普通话水平测试等级证书。

（三）优秀标准

达到合格标准，并且具备下列条件之二者，为优秀。

1. 平均成绩 85 分以上。
2. 获得市级以上优秀学生干部、三好学生等荣誉称号。
3. 获得市级以上技能大赛及文体活动竞赛三等奖以上。
4. 参加青年志愿者活动获得市级以上表彰者。
5. 参加市级及以上创新创业大赛并获得三等奖以上。
6. 当年参加专升本考试成绩优异并被录取。
7. 获得“1+X”大数据应用开发（Python）、大数据治理等职业技能等级证书。
8. 获得高校英语应用能力 B 级合格证书。
9. 获得二级乙等以上普通话水平测试等级证书。
10. 获得计算机一级等级证书。

八、课程设计及要求

（一）公共基础课

根据党和国家有关文件规定，将习近平新时代中国特色社会主义思想概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德与法治、形势与政策、国防教育（军事理论、军事技能训练）、大学生健康教育与心理健康、体育、劳动教育、公共英语、职业生涯规划与就业指导、大学生安全教育、计算机应用基础等设为必修课程；四史教育、中国传统文化概论、美育教育、大学语文等为限选课程。

1. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

【课程目标】本课程是高校思想政治教育的公共必修课。目的在于使学生全面深入地理解习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、内在逻辑、精神实质和重大意义，理解其蕴含和体现的世界观和方法论，基本立场、观点和方法，增进对其科学性系统性的把握，提高学习和运用的自觉性，使大学生树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，进一步增强学生的“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”、“两个确立”。厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入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。

【主要内容】马克思主义中国化新的飞跃、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、坚持党的全面领导、坚持以人民为中心、以新发展理念引领高质量发展、全面深化改革、发展全过程人民民主、全面依法治国、建设社会主义文化强国、加强以民生为重点的社会

建设、建设社会主义生态文明、建设巩固国防和强大人民军队、全面贯彻落实总体国家安全观、坚持“一国两制”和推进祖国统一、推动构建人类命运共同体、全面从严治党等。

【教学要求】教学以模块化专题教学为主轴，采取课堂讲授、案例分析、情境教学、社会调查、小组讨论等方式展开，结合经典著作阅读、重点问题探讨、课后论文撰写和启发式、探究式、讨论式、参与式教学方法等实现教学目的，课终通过考试进行。

2.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

【课程目标】本课程是高校思想政治教育的公共必修课。目的在于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，正确认识我国的基本国情、发展阶段和国际地位，理解党的路线方针政策，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，从而培养学生正确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，增强投身我国社会主义现代化建设的自觉性、主动性和创造性。

【主要内容】毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观的主要思想内容及历史地位，坚持和发展中国特色社会主义的总目的、总任务、总体布局、战略步骤、外交政策和全面从严治党等。

【教学要求】教学以模块化专题教学为主轴，采取课堂讲授、案例分析、情境教学、社会调查、小组讨论等方式展开，结合经典

著作阅读、重点问题探讨、课后论文撰写和启发式、探究式、讨论式、参与式教学方法等实现教学目的，课终通过考试进行。

3.思想道德与法治

【课程目标】针对大学生成长过程中面临的思想道德和法律问题，对大学生有效开展马克思主义世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育，引导学生树立正确的人生观、崇高的理想信念、弘扬中国精神、践行社会主义核心价值观，做到明大德守公德严私德、能够尊法学法守法用法，提高大学生的思想道德素质与法律素质。

【主要内容】马克思主义关于人生观、理想信念的基本观点；中国精神、社会主义核心价值观的基本内容；社会公德、职业道德、家庭美德、个人品德的基本内容；社会主义法律体系、法治道路、法治思维以及法律权利与法律义务。

【教学要求】利用多媒体教室及网络教学环境，根据不同的教学任务和要求灵活选择教学方法，如课堂讲授、场景再现、案例分析、线下与线上相结合等方式展开教学，遵循“实践——理论——再实践”的过程，实行理论与实践一体化教学。课终以考试进行考核。

4.形势与政策

【课程目标】本课程是思想政治理论必修课。目的在于使学生较为全面准确地掌握当前国际国内形势，掌握党和国家的重大战略决策和政策取向，学会正确分析大气候和小形势，把握机遇和决策

时机，从而增强执行和理解政策的自觉性和主动性。

【主要内容】百年未有之大变局，治理体系和治理能力现代化，推进经济稳中向好，决胜全面建成小康社会，弘扬民族精神、凝聚复兴力量，坚持一国两制、实现国家统一，推进和平外交，构建人类命运共同体，加强中央国家机关党建。

【教学要求】根据形势选择专题内容，依托信息化技术和网络教学平台，采取线下或线上线下混合教学模式，采用模块化、案例式、启发式、探究式等教学方式，引导学生积极参与课堂教学、小组讨论，帮助学生学会分析形势，把握政策，坚定走中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，课终通过撰写论文进行考核。

5.国防教育（军事理论、军事技能训练）

（1）军事理论

【课程目标】通过国防教育和军事理论学习，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念，国家安全意识和忧患意识，弘扬爱国主义精神，传承红色基因，提高综合国防素质，加强学生组织纪律性，锻炼学生吃苦耐劳、坚韧顽强的意志品质，培养学生团结协作、求真务实的作风。

【主要内容】国防建设，武装力量，国防动员，国家安全形势，国际战略形势，毛泽东军事思想，当代中国军事思想，新军事革命，习近平国防和军事思想等。

【教学要求】严格按照国家规定开设本课程，确保完成大纲要

求“必讲”的内容，灵活选择“先讲”内容。教学采用启发式、参与式、探究式等教学方式，严格按纲施教，课终以论文形式实施考核。

（2）军事技能训练

【课程目标】通过军事训练，让学生了解掌握军事基本军事技能，增强国防观念，国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神，传承红色基因，提高学生综合国防素质。

【主要内容】共同条令教育、分队的队列动作、轻武器射击、战术、格斗基础、战场医疗救护、核生化防护、战备规定、紧急集合、行军拉练等。

【教学要求】安排军训两周，坚持按纲施训，依法治训原则，积极推广仿真训练和模拟训练，严禁违规开展商业化运营和市场化运作。

6.大学生健康教育与心理健康

【课程目标】明确心理健康的标准及现实意义，掌握并应用心理健康知识，培养良好的心理素质、自信精神、合作意识和开放的视野，培养大学生的自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，全面提高大学生心理整体素养。

【主要内容】心理健康为你的大学生活保驾护航（包括科学健康观的确立、心理与心理健康、心理健康的标准、大学生心理健康问题、大学生心理健康的维护。）成长路上你我他（相识活动）、我的大学我做主（适应活动）、学会学习 成就自己（包括大学生的

自我意识概述、自知者明认识自我、自立者强提升自我；人际关系概述、良好人际关系的建立和维护、学生人际交往中常见的问题及调试）等四大部分内容。

【教学要求】本课程利用多媒体教学设备，并利用简单实用的团体辅导游戏，通过多种教学活动和手段，结合学生现实生活中实际存在的问题，共同探究学习主题，帮助学生增进积极的自我认识、获得丰富的情感体验、形成积极的生活态度、建立良好的人际关系、不断丰富和发展学生的生活经验，使学生在获得内心体验的过程中，获得感悟和提高。

7. 体育

【课程目标】掌握和应用基本的体育与健康知识和运动技能、培养运动的兴趣和爱好，形成坚持锻炼的习惯，形成健康的生活方式。发扬体育精神、形成积极进取、乐观开朗的生活态度；让学生通过体育锻炼有针对性发展本专业今后从业和胜任工作岗位所需的身心素质。

【主要内容】体育与健康知识、体育运动技能、职业实用性体育实践等。体育运动技能主要包括：球类、田径、健美操、武术、太极拳、八段锦等运动项目。

【教学要求】重点对学生能力的培养，根据不同年级的学生特点，有目的、有计划的全面培养学生的能力。应充分利用现代教学技术、教学手段，提高体育教学效果，重视体育教学中的有关设施，重视体育课与生理卫生、人口教育、环境教育、健康教育、教育学、

心理学等课程的相互联系。既要密切的配合，又要防止重复。课程采取分类测考方式进行考核。

8. 劳动教育

【教学要求】了解劳动教育的基础知识，掌握大学生劳动教育的相关知识，劳动思想，劳动知识与能力，劳动实践，劳动安全与保护等知识。树立大学生正确的劳动思想，增强大学生的劳动实践能力，提高大学生的道德修养，提升自身的综合竞争力。

9. 公共英语

【课程目标】掌握一定的英语基础知识和技能，具有一定的听、说、读、写、译能力，掌握必要、实用的英语语言知识和语言技能，具有阅读和翻译与本人有关的英文资料的初步能力。

能基本读懂一般题材及与未来职业相关的浅易英文资料；能撰写常见的简短英语应用文；能借助词典将一般性题材的文字材料与职业相关的一般性业务材料进行互译。并通过高等学校英语应用能力 B 级考试。

【主要内容】每个单元包括主题（Topic）、实用英语（Function English）、语法（Grammar）、词汇（Vocabulary）和跨文化交际（Intercultural Competence）五个部分。内容涉及：校园生活、节日与假期、现代通讯技术、共享经济、旅游、网上购物和世界美食等，选材贴近学生生活和未来工作，侧重日常交际需要。

【教学要求】本课程采取班级制、集中式、课堂讲解的教学组织形式，采用教师讲解、多媒体演示，结合语言实训室，学生分组

讨论、模仿、模拟训练等方法。

10.职业生涯规划与就业指导

【课程目标】通过本课程的学习，学生能知道自己的兴趣爱好、能力特长、个性特征，懂得所学专业的职业取向、行业前景、专业要求以及就业形势和政策，懂得确定职业目标，选择职业发展道路，制定相应的教育、培训和工作计划，按照人生发展阶段理性选择就业或创业。

【主要内容】认识自我与职业定位、健全人格与良好心态、就业准备与生涯规划、职业选择与就业技巧等。

【教学要求】教学应根据市场需求，针对不同专业学生的发展需要，分阶段循序渐进地组织教学，渗透和强化就业指导，突出就业指导的教育和服务的功能。加强就业形势和政策的宣传教育，帮助学生树立正确的就业观念。充分利用现代化训练技术和手段，采取灵活多样的方式组织就业指导教学与训练。课程考试可采取论文或撰写就业方案方式进行。

11.大学生安全教育

【课程简介】大学生安全教育概述、关注与维护国家安全、珍爱生命与人身安全、防范侵害与财产安全、防火知识与消防安全、突发公共事件与安全、网络侵害与安全预防、大学生心理健康与安全等。

【课程目标】通过本课程教学，大学生应当了解安全的基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规，安全问题所包含

的基本内容，安全问题的社会、校园环境；了解安全信息、相关的安全问题分类知识以及安全保障的基本知识。信息搜索与安全管理技能；掌握自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生积极努力。

【教学要求】教学要求掌握安全教育的内涵、特征及意义；当前大学生安全教育的主要途径和措施；如何提高自身的安全防范意识等。

12. 计算机应用基础

【课程目标】本课程是公共基础课，通过本课程学习，使学生具有微型计算机的基础知识，了解计算机系统组成和各部分功能和现代信息技术。了解操作系统的基本功能，掌握 Windows 的基本操作和应用。掌握 MS office 系列常用办公软件（Word、Excel、PowerPoint）的基本操作和应用。了解计算机网络基本概念和因特网（Internet）的基础知识，掌握 IE 浏览器基本操作和使用，具有计算机病毒的防治和信息安全常识。培养学生利用计算机进行日常办公事务和分析处理信息的能力。

【主要内容】计算机基础知识、Windows 操作系统功能和使用、文字处理软件应用、表格处理软件应用、文稿演示软件应用、计算机网络与信息安全基础。

【教学要求】本课程以理论教学与上机操作相结合的方式进行

教学，期末考核采用上机实践操作形式，重点考核学生对 Windows 操作系统的应用、常用办公软件的使用、IE 浏览器的使用。通过考核了解学生的计算机应用基础知识掌握情况和熟练程度，以及使用计算机解决实际问题的能力。

（二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。

1. 专业基础课

计算机网络技术、大数据数学基础、健康管理概论、预防医学概论、临床疾病概要、医学统计学、信息法律法规等课程。

（1）计算机网络技术

【课程目标】理解和掌握计算机网络的基本概念、协议和技术。熟悉常见的网络设备和拓扑结构，能进行网络的设计和配置。理解网络的安全和管理原则，能进行网络安全和管理的基本操作。培养学生的实践能力和创新思维，能够解决网络应用中的实际问题。

【主要内容】计算机网络基础知识、网络传输层技术、网络层技术、局域网和广域网技术、网络安全和管理、网络应用与开发。

【教学要求】通过 PPT、视频等形式，系统讲解计算机网络技术的基础理论和应用知识。通过实验环境，让学生亲自动手进行网络设备的配置、网络协议的调试和网络应用的开发等实际操作。结合真实案例，分析网络技术的应用场景、解决方案和优化措施，培养学生的实践能力。鼓励学生积极参与课堂讨论，分享学习心得和经验，促进知识的交流和共享。

（2）大数据数学基础

【课程目标】使学生全面了解大数据与数学的关系，掌握微积分、概率论与数理统计、线性代数、数值计算、多元统计分析等数学基础知识，并理解这些知识在大数据领域的应用。通过课程学习，

学生将能够运用数学方法解决大数据处理和分析中的实际问题，如数据预处理、特征提取、模型建立与评估等。培养学生的大数据思维，使其具备从大数据角度分析未来发展趋势的能力，并主动适应社会发展需求。

【主要内容】介绍大数据的定义、特点以及数学在大数据领域的应用场景和重要性。微积分基础：包括极限、导数、微分、不定积分与定积分等基础知识，并讲解其在大数据处理和分析中的应用。概率论与数理统计：涵盖数据分布特征、概率与概率分布、参数估计、假设检验等内容，帮助学生理解数据的统计规律和不确定性。线性代数基础：介绍行列式、矩阵的运算和特征分解、奇异值分解等基础知识，及其在大数据降维、聚类等方面的应用。数值计算基础：包括插值法、函数逼近。

（3）健康管理概论

【课程目标】掌握健康管理的基本知识和技能，了解健康管理在中国的需求以及应用前景。了解生活方式与健康的关系，加强对人体各系统常见生活方式病的健康预防措施的理解和把握。拓展知识，培养自主学习、知识的分析、应用和创新能力，同时也为未来的公共卫生技术人员和卫生管理人员树立预防为主的观念和以健康服务模式为指导的思想，从而更好的开展医疗卫生服务。

【教学内容】健康管理概论、常见慢性非传染性疾病、营养与膳食、身体活动、心理与健康、饮酒与吸烟、健康信息收集、健康风险评估、健康指导与健康咨询、健康教育。

【教学要求】掌握健康的内涵、常见慢性非传染性疾病及影响健康的因素、不健康的饮食习惯及其危害、合理膳食的构成和要求、黄金心率、运动时生理卫生、健康指导等内容。理解合理膳食的概念、和谐沟通的要点、运动损伤的4个原则等内容。了解食物的作用、人体的物质构成、各类食物的营养价值、不良心理影响因素等内容。

(4) 预防医学概论

【课程目标】预防医学是在“预防为主”的方针指导下,研究环境因素(自然环境、社会环境等)对人群健康的影响及其规律,提出改善不良的环境因素的卫生要求和保健措施,以达到预防疾病、促进健康、延长寿命和提高生活质量的一门学科,是现代医学体系中的重要组成部分。通过本课程学习,使学生认识到现代医学是以健康为目标,认识和掌握预防医学的基本观念、基本知识和基本技能,学会运用预防医学的思维方法。更全面、宏观地观察及分析问题,同时培养良好的医德成为合格的新型的医务工作者。同时为进一步接受继续教育打下基础。

【主要内容】医学模式、健康观与三级预防的策略和措施。群体健康及其影响因素。环境因素,包括生物、物理、化学和社会等因素对人类健康的影响。常用医学统计学方法。人群健康研究的流行病学原理和方法,包括调查研究、实验研究、健康状况评价,健康危险因素和生命质量评价等。社区卫生服务。突发公共卫生事件的应急处理及预防。

【教学要求】通过《预防医学概论》课程的教学,应认识环境——人群——健康的关系,掌握预防医学中影响健康的因素、识别危险因素的方法和控制危险因素的知识 and 技能。通过教学,使学生能掌握预防医学的基本理论和技能,树立预防为主的思想,认识到改善和利用环境因素是预防疾病、促进健康的重要措施,并学会运用三级预防策略处理卫生保健服务中的有关问题。

(5) 临床疾病概要

【课程目标】通过本课程的学习,学生能熟练运用所学的知识诊断各科常见病多发病、能根据问诊、体格检查或医生的诊断熟练制定康复治疗方 案、能养成关爱生命、热爱病人、热爱工作的职业素质。

【主要内容】临床诊疗基础(问诊、常见症状、体格检查);临

床疾病总论(体液代谢和酸碱平衡紊乱、休克、临床营养支持治疗);各系统疾病(呼吸系统疾病、循环系统疾病、消化系统疾病、血液系统疾病、内分泌与代谢疾病、神经系统疾病)的临床表现、诊断与治疗措施。

【教学要求】注重学生职业能力的提高,采用临床案例教学法贯彻教学过程、鼓励学生积极参与讨论,让学生在对案例的分析中掌握内外妇儿疾病的基本理论知识。

(6) 医学统计学

【课程目标】通过对《医学统计学》的学习,学会理解和运用临床实践和医学研究中统计数据的收集、整理和分析的基本理论、基本知识和基本技能,能够说出医学统计学的发展现状,学会用统计学的思想、方法认识生物医学现象、发现统计规律,为学习相关基础医学课程奠定基础。

【主要内容】统计研究设计,一个完善的调查设计或实验设计应从两方面考虑,专业设计和医学统计学设计。总体指标的估计,通过样本的信息,来估计样本中相应的统计指标即参数估计。假设检验,根据资料性质和研究目的建立统计假设,然后采用适当的检验方法,根据样本是否支持所作的假设来决定该假设应当拒绝或不拒绝。联系分类鉴别和监测等研究,医学统计学,特别是其中的多变量分析为这些问题的解决提供了必要的方法和手段。

【教学要求】对医学统计学中所学的基本知识、基本理论具有深刻的认识,并能灵活地应用所学知识分析、解决临床和科研中的问题。能够正确地判断资料的类型和研究设计的类型,正确的选择和应用统计分析方法,运用 SPSS 软件正确计算、解释和表达统计分析结果,突出对统计思维的培养和对各种统计方法的选择与应用能力的培养。

(7) 信息法律法规

【课程目标】掌握信息法律法规的基础立法理论、基本框架和

主要的法规法条。了解信息法研究领域的现状和发展趋势。理解信息安全问题、信息产权制度、信息技术政策和技术标准等基本概念。培养学生具备分析与解决信息化建设中有关法律问题的初步能力。提高学生运用所学信息法知识分析和解决实际问题的能力。

【主要内容】介绍信息法律法规的基本概念、研究范围和研究方法。探讨信息法制建设的重要性和必要性。从国家和个人两个层次分析信息安全问题，并介绍信息公开制度。深入理解信息产权制度中的各种权利客体、主体和内容。了解信息技术政策和信息技术标准在信息技术领域的应用。信息服务法律规范。涵盖公共信息服务部门和经济信息活动中产生的信息法律规范。探讨网络建设、经营、知识产权保护、电子商务、计算机犯罪等方面的法律法规。

【教学要求】系统介绍信息法律法规的基本理论、框架和主要内容。通过分析实际案例，帮助学生深入理解信息法律法规的应用和实践。组织学生进行小组讨论，分享对信息法律法规的理解和看法，培养学生的团队协作和沟通能力。结合实践项目或模拟案例，让学生运用所学知识解决实际问题，提高实践能力。

2.专业核心课

Python 程序设计、数据库应用、应用软件需求分析技术、医学信息技术、卫生健康数据统计、大数据采集技术、健康大数据分析与应用、健康大数据可视化等课程。

（1）Python 程序设计

【课程目标】掌握 Python 语言的基本语法和编程规范。理解 Python 的数据类型、运算符、控制结构等基本概念。学会使用 Python 进行基本的数据处理、文件操作、网络编程等任务。了解 Python 的常用库和框架，如 NumPy、Pandas、Matplotlib 等。培养学生具备使用 Python 语言进行程序设计和开发的能力。提高学生分析问题、解决问题的能力以及团队协作能力。使学生具备利用 Python 语言进行实际项目开发的初步能力。

【主要内容】Python 语言基础，包括 Python 的安装与配置、基本语法、数据类型、运算符、控制结构等内容。介绍 Python 中常用的数据处理方法，如列表、元组、字典、集合等数据结构的使用，以及文件的读写操作。讲解 Python 中函数的定义、调用、参数传递等知识，以及模块和包的概念与用法。介绍面向对象编程的基本概念，如类、对象、继承、多态等，并通过实例进行讲解。讲解 Python 中异常处理的方法，以及文件输入输出的操作。介绍使用 Python 进行图形界面编程的基本方法，如 Tkinter 等 GUI 库的使用。Python 网络编程，涵盖网络编程的基本概念、TCP/IP 协议族、Socket 编程等知识，并通过实例进行讲解。介绍 NumPy、Pandas、Matplotlib 等常用库和框架的基本用法和应用场景。

【教学要求】通过课堂讲授的方式，系统介绍 Python 语言的基本语法、编程思想和方法。结合具体案例，分析 Python 在实际项目中的应用，帮助学生理解 Python 的实用性和重要性。通过上机实验的方式，让学生亲自动手编写 Python 程序，巩固所学知识并提高实践能力。组织学生进行项目实践，通过团队合作的方式完成一个完整的 Python 项目，培养学生的团队协作和项目管理能力。

（2）数据库应用

【课程目标】掌握数据库系统的基本概念、原理和技术，理解数据库在信息系统中的作用和地位。学会使用 SQL 语言进行数据库管理、查询和编程，掌握数据库设计和优化的基本方法。培养学生具备数据库应用系统的开发、测试和维护能力，能够参与实际数据库项目的开发和实施。

【主要内容】介绍数据库的发展历程、基本概念、特点和体系结构，使学生理解数据库系统的基本工作原理。讲解关系数据模型、关系代数和关系演算等基础知识，使学生掌握关系数据库设计的基本方法和技术。详细介绍 SQL 语言的基本语法、数据类型、运算符、函数和查询语句等，使学生能够熟练使用 SQL 语言进行数据库管

理、查询和编程。介绍数据库编程的基本概念、方法和技术，包括存储过程、触发器、游标等高级应用，使学生具备数据库编程的基本能力。讲解数据库系统的备份与恢复、安全性管理、性能优化等方面的内容，使学生具备数据库系统管理和维护的能力。

【教学要求】通过课堂讲授的方式，系统介绍数据库应用课程的基本理论和知识。通过实验教学的方式，让学生亲自动手进行数据库系统的创建、查询、编程和管理等操作，提高学生的实践能力和解决问题的能力。通过引入实际案例，分析数据库应用系统的开发过程、设计方法和实施策略，使学生更好地理解数据库应用技术的实际应用。

（3）应用软件需求分析技术

【课程目标】学生能够深入理解软件需求分析的基本概念、方法和工具，包括需求获取、需求定义、需求分析和需求管理等方面的知识。理解业务建模的基本概念，并能够在实际项目中应用这些知识。掌握软件需求定义的步骤和方法，能够准确、完整地定义软件需求。了解需求管理的概念和方法，能够有效地进行需求管理和变更控制。

【主要内容】软件需求的基本概念、需求管理的基本概念、需求和软件生命周期。需求分析的五个步骤、业务建模的基本概念、系统工程的基本概念。需求启发、确定产品和系统的特性、获取用户需求、与用户沟通。建立用例模型、组织需求信息、编写需求文档、软件需求的严格定义、细化用例模型、开发补充软件需求规格说明、说明需求的技术性方法。需求管理的原则和方法、软件需求的范围确定、软件需求的跟踪管理、软件需求的变更、评估软件需求质量。

【教学要求】本课程将采用讲授、案例分析、实践操作等多种教学方法，结合课堂讨论、小组讨论和项目实践等方式，让学生在实际操作中掌握软件需求分析的技术和方法。同时，课程将充分利

用多媒体教学资源，提高教学效果。

（4）医学信息技术

【课程目标】医学信息技术课程是一门融合医学、计算机科学、信息科学等多学科知识的交叉学科课程。其目标在于培养学生掌握医学信息技术的基础理论、方法和技能，提高学生在医疗信息化领域的综合素质和创新能力。

【主要内容】介绍医学信息技术的基本概念、发展历程、应用领域和重要性。详细讲解医院信息系统（HIS）、电子病历（EMR）、医学影像信息系统（PACS）等常见医学信息系统的构成、功能和使用方法。医学数据处理与分析,包括医学数据的采集、存储、处理、分析和可视化等方面的知识和技能。医学图像处理：介绍医学图像的获取、处理、分析和识别技术，如 X 光、CT、MRI 等医学影像的处理方法。探讨生物信息学在基因测序、疾病预测、药物研发等方面的应用。强调医学信息安全的重要性，并介绍相关的安全技术和伦理规范。

【教学要求】通过课堂讲授、案例分析等方式，使学生掌握医学信息技术的基本理论和方法。通过实验、课程设计、项目实践等方式，培养学生的实际操作能力和创新能力。鼓励学生提问、讨论和分享，提高学生的学习积极性和参与度。

（5）卫生健康数据统计

【课程目标】卫生健康数据统计课程是应用统计学原理和方法研究医学和卫生领域中数据的收集、整理、分析和解释的科学。本课程旨在使学生掌握卫生健康数据统计的基本理论、方法和技能，能够运用统计学原理对医学和卫生领域的数据进行分析 and 解释，为卫生政策的制定、健康服务的改进提供科学依据。

【主要内容】介绍卫生健康数据统计的基本概念、发展历程和重要性。强调数据在卫生健康领域中的核心作用。讲解数据收集的基本方法，包括调查设计、样本选择、数据收集工具等。阐述数据

整理的基本步骤，如数据清洗、编码、分组等。介绍数据描述的基本指标，如平均数、中位数、众数、离散程度等。教授使用图表展示数据的方法，如直方图、折线图、饼图等。讲解假设检验的基本原理和步骤，包括参数估计、假设检验方法等。介绍常见假设检验方法的应用，如 t 检验、方差分析等。教授相关系数的计算与解释，以及相关性检验的方法。引入多元回归分析和预测建模的概念，展示其在卫生健康领域的应用。介绍临床流行病学的基本概念和研究方法。教授在流行病学调查中如何使用统计学方法进行数据分析，如病例-对照研究、队列研究等。阐述统计学方法在卫生政策制定中的作用，如何提取和分析卫生信息系统中的数据。举例说明统计学方法如何为健康政策的制定提供科学依据。

【教学要求】系统讲解卫生健康数据统计的基本理论和方法。通过分析实际案例，加深学生对理论知识的理解和应用。通过实验、课程设计等方式，培养学生的实际操作能力。组织学生进行小组讨论，分享学习心得和经验。

(6) 大数据采集技术

【课程目标】掌握健康大数据采集的基本概念、原理和技术，了解健康数据的来源和类型。具备独立完成健康大数据采集、整理和分析的能力，能够运用所学知识解决实际问题。培养学生的数据意识和信息素养，提高学生在医疗健康领域的综合素质和应用能力。

【主要内容】介绍健康大数据的定义、特点、来源和类型，使学生理解健康大数据在医疗健康领域的重要性。讲解数据采集的基本原理、技术和方法，包括网络爬虫、API 接口、传感器采集等方式，并介绍在医疗健康领域中的应用实例。介绍数据清洗、数据整合、数据转换等预处理技术，使学生掌握将原始数据转化为可用于分析的标准数据集的方法。介绍数据存储的基本概念和常用技术，如关系型数据库、NoSQL 数据库等，并讨论如何根据数据特点和业务需求选择合适的数据存储方案。讲解数据安全和隐私保护的重要

性，介绍数据加密、访问控制、匿名化等技术和方法，使学生了解如何在数据采集和存储过程中保护数据安全和隐私。

【教学要求】通过课堂讲授的方式，系统介绍健康大数据采集的基本理论和知识。通过实验教学的方式，让学生亲自动手进行数据采集、预处理和存储等操作，提高学生的实践能力和解决问题的能力。结合具体案例，分析健康大数据采集的实际应用和挑战，使学生更好地理解课程内容和实际应用场景。

（7）健康大数据分析与应用

【课程目标】了解大数据分析的基本概念、原理和技术，掌握数据处理、数据挖掘和数据可视化的基本方法。能够熟练使用大数据分析工具，独立完成数据分析任务，并能够根据分析结果提出合理建议。培养学生的数据思维，提高学生的数据敏感度和分析能力，以及在团队中协作解决问题的能力。

【主要内容】介绍大数据分析的基本概念、发展历程和应用领域，使学生了解大数据分析的重要性和价值。讲解数据清洗、数据转换、数据集成等数据预处理方法，确保数据质量和准确性。介绍大数据存储的常用技术，如分布式文件系统、NoSQL 数据库等，并讨论数据备份和恢复策略。详细讲解数据挖掘算法和数据分析方法，包括聚类分析、关联分析、分类预测等，并介绍如何使用大数据分析工具进行数据挖掘和分析。介绍数据可视化的基本概念和工具，讲解如何将分析结果以直观的方式呈现出来，便于理解和沟通。

【教学要求】通过课堂讲授的方式，系统介绍大数据分析技术的基本理论和知识。通过实验教学的方式，让学生亲自动手使用大数据分析工具进行数据处理、数据挖掘和数据可视化等操作，提高学生的实践能力和解决问题的能力。结合具体案例，分析大数据分析技术在解决实际问题中的应用和挑战，使学生更好地理解课程内容和实际应用场景。

（8）健康大数据可视化

【课程目标】学生能够熟练使用数据可视化工具，理解其相通性，形成解决实际问题方法的能力。对数据可视化有深入了解；熟悉使用特定数据可视化工具（如 Echarts）进行数据展示；对相关操作系统和编程技术有一定了解；具有一定的计算机应用基础技术，熟悉数据可视化工具；能用可视化技术解决简单实际问题，并完成测试。

【主要内容】介绍数据可视化的基本概念，阐述其在商业、科技、医疗等领域的应用价值。介绍表格、柱状图、折线图、热力图等常见的数据可视化类型，并介绍 Tableau、Power BI、Excel 等常用工具，以及 Python 和 R 等编程语言中的数据可视化库。涵盖数据预处理、数据探索性分析、数据清洗和整理、选择合适的图表类型、数据可视化呈现等步骤。通过实例，如电商公司销售数据分析，展示数据可视化的实际应用，包括数据清洗、图表选择和呈现结果嵌入等。

【教学要求】课程将采用讲授、案例分析、实践操作等多种教学方法，通过项目驱动、团队合作等方式，让学生在实践学习和掌握数据可视化的知识和技能。

3.专业拓展课

Linux 基础、大数据安全与隐私、EXCEL 健康数据分析、健康大数据平台运维、计算机系统维护、健康评估、人体解剖学、大数据导论等为必修课；突发性公共卫生事件的应急与管理、微生物与免疫学、生理学、病理学、公共营养学、流行病学为限选课。

（1）Linux 基础

【课程目标】熟悉 Linux 操作系统的基本原理和特性。掌握 Linux 命令行的基本操作，包括文件管理、进程管理、权限管理等。理解 Linux 系统的文件结构和目录管理。学习 Linux 系统的网络配置和管理，包括 TCP/IP 协议、网络服务配置等。培养学生的系统管理和网络管理能力，提高解决实际问题的能力。

【主要内容】包括 Linux 基础、Linux 命令行、文件系统与目录管理、系统管理与配置、网络配置与管理、系统安全和优化等。

【教学要求】通过 PPT、教材、视频等形式，系统讲解 Linux 操作系统的基本原理和常用命令。提供 Linux 虚拟机或真实环境，让学生亲自动手操作 Linux 系统，加深对知识的理解和掌握。结合真实案例，分析 Linux 系统的配置和管理过程，培养学生的实践能力和问题解决能力。安排小组项目，让学生团队合作，完成一个 Linux 系统的搭建、配置和管理任务，提高学生的团队协作和创新能力。

（2）大数据安全与隐私

【课程目标】掌握大数据安全与隐私保护的基本概念、原理和方法。了解大数据安全与隐私保护的重要性和紧迫性。理解大数据安全与隐私保护在信息安全领域中的地位和作用。掌握数据加密、解密技术的基本原理和应用方法。掌握数据脱敏、数据匿名化的原理和方法，以及在不同场景下的应用技巧。能够进行大数据安全与隐私保护的风险评估和管理。能够设计和实现大数据安全与隐私保护方案。

【主要内容】包括大数据安全与隐私保护概述、数据加密与解密技术、数据脱敏与匿名化技术、大数据安全与隐私保护的风险评估和管理、大数据安全与隐私保护的实际应用。

【教学要求】通过讲授、讨论等方式，使学生掌握大数据安全与隐私保护的理论知识。通过设计和实现大数据安全与隐私保护方案的实验，提高学生的实践能力和综合素质。通过开展大数据安全与隐私保护的项目实践，使学生掌握大数据安全与隐私保护的实际应用技能，并提高团队合作和创新能力。

（3）EXCEL 健康数据分析

【课程目标】掌握 Excel 的基本操作和数据分析技巧。学会使用 Excel 进行健康数据的整理、清洗和转换。掌握常用的数据分析

函数和工具，如 SUM、AVERAGE、COUNTIF、PivotTable 等。学会使用 Excel 进行健康数据的可视化，如创建各种类型的图表和图形。结合实际案例，培养学员利用 Excel 解决健康领域实际问题的能力。

【主要内容】 Excel 基础知识，工作表、单元格、公式和函数等基本概念和操作。常用的快捷键和操作技巧，健康数据处理，数据收集和整理的方法。数据清洗和转换技巧，包括缺失值和异常值的处理。健康数据分析函数和工具，常用的数据分析函数，如 SUM、AVERAGE、COUNTIF 等。数据透视表（PivotTable）的使用方法和技巧。

【教学要求】 理论与实践相结合，课程不仅教授 Excel 的基本操作和数据分析技巧，还结合具体的健康数据案例进行实践操作，帮助学员更好地掌握所学知识。课程内容涵盖 Excel 基础知识、健康数据处理、数据分析函数和工具、数据可视化以及实际案例应用等多个方面，全面提升学员的 Excel 应用能力。

（4）健康大数据平台运维

【课程目标】 掌握健康大数据平台的基本原理、架构及关键技术。了解健康大数据平台的安全、隐私保护策略及法规要求。熟练掌握健康大数据平台的日常运维管理技能，如系统监控、故障诊断与修复等。能够进行健康大数据平台的性能优化与资源调配。

【主要内容】 介绍健康大数据平台的基本概念、发展历程及在医疗领域的应用。阐述健康大数据平台的基本原理、架构及关键技术。讲解健康大数据平台的系统监控方法，包括性能指标、告警设置等。教授故障诊断与修复技巧，如日志分析、性能测试等。介绍健康大数据平台的备份与恢复策略，确保数据安全。分析健康大数据平台的性能瓶颈，提出优化方案。教授如何进行资源调配，以应对不同的数据处理需求。介绍常用的大数据处理技术和工具，如 Hadoop、Spark 等。

【教学要求】通过讲授、讨论等方式，使学生掌握健康大数据平台维护的理论知识。提供实验环境，让学生进行健康大数据平台的实际操作和练习。结合实际案例，让学生了解健康大数据平台在实际应用中的问题和挑战。鼓励学生分组讨论和分享，提升学生的团队合作和沟通能力。

（5）计算机系统维护

【课程目标】掌握计算机系统的基本原理、架构及组成部分。了解计算机系统的常见故障及解决方法。熟悉计算机系统安全的基本知识和防护措施。熟练掌握计算机系统的日常运维管理技能，如系统安装、配置、备份与恢复等。能够进行计算机系统的性能优化与资源调配。具备一定的计算机系统故障排查与修复能力。

【主要内容】介绍计算机系统的基本概念、发展历程及主要组成部分。阐述计算机系统的基本原理和架构。讲解计算机硬件的组成、功能及常见故障。教授计算机硬件的拆装、清洁、维修及升级方法。介绍操作系统的安装、配置、更新与卸载。教授常用软件的安装、使用及故障排除。讲解计算机病毒、木马等恶意软件的防范与清除。阐述计算机网络安全的重要性及基本防护措施。教授防火墙、杀毒软件等网络安全工具的配置与使用。讲解网络攻击的常见手段及防御策略。讲解计算机系统故障排查的基本流程和方法。教授如何根据错误信息定位故障原因。教授常见的计算机系统故障修复方法等。

【教学要求】通过讲授、讨论等方式，使学生掌握计算机系统维护的基本理论和方法。提供实验环境，让学生亲自动手进行计算机系统的安装、配置、故障排除等操作，加深理解和记忆。结合实际案例，让学生分析计算机系统在运维过程中遇到的问题及解决方案，提升问题解决能力。鼓励学生分组讨论和分享，提升团队合作和沟通能力。

（6）健康评估

【课程目标】培养适应现代市场经济需要，德智体美劳全面发展，具备人文精神、科学素养、诚信品质和创新精神，养成积极的职业情感和良好的职业素质，掌握从相关的健康评估基本理论、基本知识和基本技能。具有科学的从身体、心理、社会等方面收集病史，发现服务对象健康问题的逻辑思维能力，能以人中心，结合实验室及其他检查的结果，运用整体评估观、评判性思维，评估服务对象现存的或潜在的健康问题和身心需要，及监测和判断病情变化的能力。

【教学内容】基本健康信息评价；健康行为生活方式评价、心理认知及社会适应状况评价；一般体格检查与评价、身体各系统状况检查与评价；常用影像学与心电学检查、常规实验室检查；健康风险评估及系统操作等。

【教学要求】掌握健康评估、会谈、身体评估、心理、社会评估等基本概念、原理和方法，学会收集、综合、分析资料，了解研究临床实验室检查、心电图检查、影像检查、常用实验检查相关方法，具备分析相关检查结果与发现服务对象健康问题和身心需要能力，具备监测和判断病情变化的能力与独立完成护理病历与健康评估记录能力。

（7）人体解剖学

【课程目标】掌握人体解剖学的基本理论和基本知识，为后续专业知识的学习提供衔接平台。掌握人体解剖学的基本技能，培养学生运用科学的方法搜集和处理信息的能力、获取新知识的能力、分析和解决问题的能力，为今后从事实践工作以及终身学习奠定基础。能运用所学知识解析正常人体的主要形态结构及功能活动的规律。熟悉正常人体机能活动的完整性以及人体与环境的关系。了解人体解剖学的研究进展。能运用所学的知识解释实验中出现的现象以及在标本和模型上准确辨认重要器官的形态结构、观察辨认重要组织和器官的光镜结构。能按实验指导，正确的进行实验操作、观

察、记录及分析实验结果，并写出实验报告。能在教师的指导下，能够相对独立的进行实验操作、观察、记录及分析实验结果，并写出实验报告。

【主要内容】细胞和基本组织、运动系统、血液、循环系统、呼吸系统、消化系统、泌尿系统、感觉器官、神经系统、内分泌系统、生殖系统。

【教学要求】以医学专业培养目标为导向，以职业技能为根本，力求体现医学职业教育特色，以政策人体生命活动的过程为主线，适度阐述正常人体生命活动的机制以及内外环境变化的影响，强调基本技能的培养，突出课程是实用性和先进性，培养具有从事本专业实际工作的综合职业能力和全面素质，具有开拓创新能力的技术应用型人才。在教学过程，认真贯彻以人为本、理论联系实际和启发性教学原则，培养学习情感，促进师生互动。以模块教学取代传统教学，通过理论教授、课堂练习、案例讨论、实验实践等手段完成教学目标。充分运用信息技术，通过多媒体整合、网络、课件等现代化手段，提高教学效果。实施有效的学习评价方法，通过提问、作业、实验报告、案例讨论、理论考试、技能考核等进行综合评价。

（8）大数据导论

【课程目标】要求学生能够建立对大数据知识体系的轮廓性认识，掌握大数据的基本概念、主要影响、应用领域、关键技术等。

【主要内容】引入大数据的基本概念、价值和作用。探讨大数据时代的思维变革。详细介绍大数据采集、预处理、计算、分析与可视化等技术基础。涵盖云计算、Hadoop、大数据存储等相关技术。讲解大数据在医疗与健康、商业规则、预测分析、人工智能等领域的应用。通过实例与案例分析，加深学习者对课程知识的理解。强调大数据安全的重要性，介绍相关的安全技术和法律规范。介绍数据科学的基本概念和数据科学家的角色。展望大数据技术的未来发展趋势。

【教学要求】结合教学 PPT 进行授课，注重知识的系统性和连贯性。通过实验指导书，指导学生进行大数据实验环境的构建和实验操作。要求学生课前认真预习，课后认真阅读“延伸阅读”内容，拓展学习内容，深入知识内涵。

4.实践性教学环节

对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行 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、Windows 操作等实训。在健康科技/软件/数据公司、医疗卫生机构、卫生行政部门、健康管理中心/体检中心等单位进行岗位实习。

九、教学进程总体安排

本专业课程分为公共基础课程和专业课程，包括必修课和选修课，共计 2724 学时，计 170.3 学分（16 学时/学分）；其中公共基础课 700 学时，达总学时的 25.69%。实践性教学学时占总学时 63.36%（共计 1728 个学时，包括顶岗实习累计时间 8 个月），各类选修课程学时 288 学时，累计占总学时 10.57%。。具体教学进程总体安排见附录。

十、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，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

以专职教师为主，兼职教师为辅，加大双师型和高水平教师培养的力。建立一支敬业爱岗，热爱党的教育事业，年龄、知识和

职称结构合理的高素质教师队伍。教师的数量、学历和职称结构达到以下要求：

- 1.教师数量：20 人，专职教师 15 人，兼职教师 5 人。
- 2.学历结构：博士 1 人，硕士 3 人，本科 16 人。
- 3.职称结构：教授 3 人，讲师（或相当卫生技术职称）6 人，助教 11 人。

（二）教学设施

1.专业教室基本条件

专业教室配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备等，满足互联网接入及具备 Wi-Fi 环境，并具有网络安全防护的 implements；安装了应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实习实训基地：人体解剖学实训室、生理学实训室、病理学实训室、健康管理实训室、计算机技能实训室，可满足校内实训实习需要。

（三）教学资源

1.选用近三年出版的专业教材，优先选用国家规划教材、获奖教材、教育部教学指导委员会推荐的教材及校本校企合作特色教材，以及开发校企合作教材。可根据健康大数据管理与服务专业办学特色与需要，选用一定数量的“工学结合”校本特色教材。突出职业能力养的要求，并能根据康大数据管理与服务的发展及时修订、更新。

2.图书文献资料：专业类图书文献主要包括涵盖基础医学及预防医学、信息技术、大数据技术等康大数据管理与服务专业相关图书和一定数量的国内外专业期刊。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，方便师生查询、借阅,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。

（四）教学方法

采取差别化、案例式、情景式、模块化教学模式。应用引导式、问题式、探究式、讨论式教学方法。对于来自普通高中和中职的学生专业课和英语课实行差别化教学，根据不同的层次分班上课。理论联系实践，注重实践技能的培养，核心课程理论课与实验课的比例达到 1:1，注重分析问题、解决问题能力和创新能力的培养。

（五）教学评价

建立多元化教学评价体系，采取形成式教学评价。将平时测验、作业成绩计入总成绩中，注重学习过程的评价，避免通过期末考试决定学科成绩，一锤定音的现象。注重实践能力的培养，将实践课计分，计入期末总成绩，充分发挥教学评价的导向作用，调动学习的积极性和主动性，激发学生自主学习的热情。平时成绩占 30%，实践课成绩占 10%，期末考试占 60%。

（六）质量管理

根据国家专业教学标准，结合专业办学情况，明确人才培养目标与规格，完善人才培养质量跟

踪机制；建立评价主体多元（教师、毕业生、行业企业、教育行政部门等利益相关主体以及第三方评价机构等构成）、评价方式灵活（自评与他评相结合，诊断性评价、形成性评价与总结性评价相结合）的人才培养质量评价体系；有效运用人才培养质量评价信息，以改进提高人才培养质量。

1.通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，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、资源建设等方面的质量标准建设，达成人才培养规格。

2.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、评学等制度，充分发挥专业建设指导委员会在专业建设中的指导作用，完善教学质量监控体系，成立教学督导组，强化教学过程管理；成立学生、教师教学信息员队伍，及时反馈教学信息。

3.学院建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、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。

十一、毕业要求

获正式学籍的学生，在学校规定的学习年限内，取得人才培养方案规定的各类学分，并获得总学分不低于 170.25 学分，毕业实习和毕业考试成绩合格，体格达到《学生体质健康标准》合格标准，无违纪处分或违纪处分已经解除，准予毕业，获取健康大数据管理与服务专业专科毕业证书，毕业后能参与各种与健康大数据管理与服务相关的职业资格证书考试。

十二、附录

- 1.健康大数据管理与服务专业必修课教学计划进度表
- 2.健康大数据管理与服务专业选修课教学计划进度表

表 2-1 2024 级健康大数据管理与服务专业教学计划进度表

(必修课程)

课程类别	序号	课程名称	考核及学期		学分	学时总数及分配			各学期学分分配						备注
			考试	考查		总数	理论	实践	第一学年		第二学年		第三学年		
									一	二	三	四	五	六	
公共必修课程	1	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2		3	48	40	8		3					
	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2		2	32	24	8		2					
	3	思想道德与法治	1		3.5	56	44	12	3.5						
	4	形势与政策		1、 2、 3、4	1	16	12	4	0.25	0.25	0.25	0.25			
	5	国防教育 （军事理论、军事技能训练）		1	9	144	32	112	9						
	6	大学生健康教育与心理健康		1	2	32	24	8	2						
	7	体育		1、 2、 3、4	7	112	8	104	2	2	2	1			
	8	劳动教育		1、 2、 3、4	1	16	4	12	0.25	0.25	0.25	0.25			
	9	公共英语	2	1	4	64	44	20	2	2					
	10	职业生涯规划与就业指导		1、4	2	32	24	8	1			1			
	11	大学生安全教育		1	1.5	24	16	8	1.5						
	12	计算机应用基础	1		2.75	44	22	22	2.75						
小计					38.75	620	230	310	24.25	4.5	2.5	2.5	0	0	
专业基础	1	临床疾病概要	2		4	64	56	8		4					
	2	预防医学概论		2	2	32	24	8		2					
	3	计算机网络技术		3	3	48	20	28				3			
	4	信息法律法规		3	1.5	24	24	0			1.5				

课程	5	大数据数学基础		2	2	32	32	0		2				
	6	健康管理概论		2	2	32	22	10		2				
	7	医学统计学		3	2.5	40	30	10			2.5			
小计					21	336	256	80	3	11	4	3	0	0
专业核心课程	1	Python 程序设计*	1		3	48	8	40	3					
	2	数据库应用*	2		3	48	8	40		3				
	3	应用软件需求分析技术*		3	2	32	20	12			2			
	4	医学信息技术*	3		3	48	24	24			3			
	5	卫生健康数据统计*	4		3	48	24	24				3		
	6	大数据采集技术*		3	3.5	56	20	36			3.5			
	7	健康大数据分析与应用*	3		3.5	56	20	36			3.5			
	8	健康大数据可视化*		4	3.5	56	22	34				3.5		
小计					24.5	392	146	246	3	3	12	6.5	0	0
专业拓展课	1	Linux 基础		3	2	32	4	28			2			
	2	大数据安全与隐私		3	2	32	16	16			2			
	3	EXCEL 健康数据分析		2	2	32	12	20		2				
	4	健康大数据平台运维	4		3	48	12	36				3		
	5	计算机系统维护		4	3	48	12	36				3		
	6	健康评估		3	2	32	24	8			2			
	7	人体解剖学	1		3	48	32	16	3					
	8	大数据导论		2	1	16	16	0		1				
小计					14	224	80	144	0	2	6	6	0	0
专业技能实践课	1	岗前强化训练		4	4	64		64				4		
	2	毕业实习		5,6	50	800	0	800					25	25
小计					54	864	0	864	0	0	0	4	25	25
选修课	1	公共选修课程		2,3	5	80	54	26	0	2	3	0		
	2	专业选修课程		2、3、4	13	208	166	42	0	5.5	5.5	2		
小计					18	288	220	68	0	7.5	8.5	2	0	0

总计			170.25	2724	996	1728	30.25	33	33	24	25	25	
学期课时数							484	528	528	384			
计划周数							12	17	17	12			
平均周时数							40.33	31.06	31.06	32.00			
平均日时数							8.07	6.21	6.21	6.40			
注：带◆课程以讲座形式完成，不纳入常规教学课表 带*课程是专业核心课程													

表 2-2 2024 级健康大数据管理与服务专业教学计划进度表

表 2-2 2024 级健康大数据管理与服务专业教学计划进度表													
(选修课程)													
类别	序 号	课程名称	学 分	学时总数及分配			各学期学时分配（周学时）						选课方式
				总数	理论	实 践	第一学年		第二学年		第三学年		
							一	二	三	四	五	六	
公共选修 课	1	“四史”教育	1	16	16	0			√				限选
	2	中国传统文化概论	1	16	10	6		√					限选
	3	信息检索	1	16	8	8				√			任选
	4	大学语文	1	16	12	4		√					限选
	5	美育教育	1	16	14	2			√				限选
	6	英语等级技巧	1	16	10	6			√				任选
	7	社团活动	1	16	2	14	√	√	√	√			任选
	8	社会实践和志愿服务#	1	16	2	14	√	√	√	√			任选
	9	高等数学	2	32	32	0				√			任选
	10	人际沟通	1	16	12	4		√					任选
	11	创新创业基础	1	16	14	2			√				限选
小计			12	192	132	60							
专业选修 课	1	人工智能导论	2	32	12	20			√				任选
	2	突发性公共卫生事件的 应急与管理	1	16	16	0			√				限选
	3	微生物与免疫学	2	32	24	8		√					限选
	4	健康信息管理	2	32	28	4				√			任选

	5	项目管理与写作	2	32	32	0				√			任选
	6	管理学基础	2	32	32	0		√					任选
	7	信息系统分析与设计	2	32	12	20			√				任选
	8	生理学	2.5	40	32	8		√					限选
	9	病理学	3	48	40	8		√					限选
	10	公共营养学	2	32	24	8				√			限选
	11	流行病学	2.5	40	30	10			√				限选
	12	医院管理学	2	32	32	0				√			任选
小计			26	400	314	86							
合计			38	592	446	146							

注:

- 1、开课学期及课程内容、学分均可由课程教师根据实际情况进行调整,调整前(开课前一学期第18周)需经教务科研处审批、备案。
- 2、在人才培养方案规定内的学分,无需要另交费。
- 3、选修课程的考核宜以案例分析、讨论、作业或报告或方案、情景展示或操作或表演、作品或活动实施等形式进行。
- 4、标#课程为学生利用课余时间或寒暑假自修,参加社团活动等。