

普通高等学校本科专业设置申请表

（备案专业适用）

学校名称（盖章）：南昌大学

学校主管部门：江西省教育厅

专业名称：生物医药数据科学

专业代码：101012T

所属学科门类及专业类：医学技术类

学位授予门类：理学

修业年限：四年

申请时间：2024 年 06 月 13 日

专业负责人：罗志军

联系电话：15879177010

教育部制

目 录

1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表
2. 学校基本情况表
3. 增设专业的理由和基础
4. 增设专业人才培养方案
5. 专业主要带头人简介
6. 教师基本情况表
7. 主要课程开设情况一览表
8. 其他办学条件情况表
9. 学校近三年新增专业情况表

填 表 说 明

1. 本表适用于普通高等学校增设《普通高等学校本科专业目录》内专业（国家控制布点的专业除外）。
2. 申请表限用 A4 纸张打印填报并按专业分别装订成册。
3. 在学校办学基本类型、已有专业学科门类项目栏中，根据学校实际情况在对应的方框中画√。
4. 本表由申请学校的校长签字报出。
5. 申请学校须对本表内容的真实性负责。

1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表

专业代码	101012T	专业名称	生物医药数据科学
修业年限	四年	学位授予门类	理学
学校开始举办本科教育的年份	1940	现有本科专业 (个)	132 个
学校本年度 其他拟增设的 专业名称	(待定)	本校已设的相近本、专科专业及开设年份	数据科学与大数据技术 (2018 年) 智能医学工程 (2019 年)
拟首次招生时间及招生数	2025 年 30 人	五年内计划 发展规模	60 人
师范专业标识 (师范 S、兼有 J)		所在院系名称	南昌大学玛丽女王学院
高等学校专业设置 评议专家组 审议意见	(主任签字) 年 月 日	学校审批意见 (校长签字)	(盖章) 年 月 日
高等学校 主管部门形式 审核意见 (根据 是否具备该专业 办学条件、申请 材料是否真实等 给出是否同意 备案的意见)	(盖章) 年 月 日		

2.学校基本情况表

学校名称	南昌大学	学校地址	江西省南昌市红谷滩新区学府大道 999 号
邮政编码	330031	校园网址	http://www.ncu.edu.cn/
学校办学基本类型	☐ 部委院校 ☒ 地方院校 ☒ 公办 ☐ 民办 ☐ 中外合作办学机构 ☒ 大学 ☐ 学院 ☐ 独立学院		
在校本科生总数	35176	专业平均年招生规模	64 人
已有专业学科门类	☒ 哲学 ☒ 经济学 ☒ 法学 ☒ 教育学 ☒ 文学 ☒ 历史学 ☒ 理学 ☒ 工学 ☒ 农学 ☒ 医学 ☒ 管理学 ☒ 艺术学		
专任教师总数（人）	2546	专任教师中副教授及以上职称教师数及所占比例	54%
学校简介和历史沿革 (限 300 字以内)	南昌大学是国家“双一流”建设高校、教育部与江西省部省合建高校、江西省一流大学整体建设高校，地处“英雄城”南昌市，拥有前湖、青山湖、东湖 3 个校区，其中前湖主校区占地面积 4264.54 亩，校舍建筑面积 150 万平方米。学校前身江西医学院、江西大学和江西工业大学分别溯源于 1921 年创建的江西公立医学专门学校、1940 年创建的国立中正大学和 1958 年创建的江西工学院。1993 年江西大学与江西工业大学合并组建南昌大学，1997 年南昌大学被教育部列入国家“211 工程”重点建设大学，2004 年成为教育部与江西省人民政府共同建设大学，2005 年南昌大学与原江西医学院合并组建新的南昌大学，2017 年进入国家“双一流”世界一流学科建设高校行列，2018 年成为教育部与江西省部省合建高校。		
学校近五年专业增设、停招、撤销情况（限 300 字以内）	学校现有本科专业 132 个。2019 年增设人工智能、网络空间安全、智能医学工程 3 个专业，停招教育学 1 个专业；2020 年增设社会学、智能制造工程 2 个专业，停招广播电视编导、翻译、动画、服装与服饰设计、社会工作等 17 个专业；2023 年停招儿科学 1 个专业；2024 年恢复招生临床药学 1 个专业，停招西班牙语、视觉传达设计、产品设计等 6 个专业。		

注：专业平均年招生规模=学校当年本科招生数÷学校现有本科专业总数

3. 增设专业的理由和基础

（简述学校定位、人才需求、增设必要性、专业特色、专业筹建等情况）（无需加页）

1. 学校定位

南昌大学是国家“双一流”建设高校、教育部与江西省部省合建高校、江西省一流大学整体建设高校。学校聚焦国家人才培养的重要需求，拟增设生物医药数据科学专业，致力于培养具有社会责任感的“生物医学+数据科学”学科交叉复合型人才。面向数据密集型“新医科”时代，培养学生综合应用数据学与生物医药专业理论知识与专业技能，实现高质量健康大数据采集与管理、数据挖掘分析与转化应用，以解决生物医药领域实际问题。在此基础上，培养学生的生物医药大数据科学研究素养，具备健康大数据研究项目的规划、设计和实施能力，始终保持良好的适应能力与终身学习的意识。

2. 人才需求与增设必要性：

2.1 社会需求方面：随着当前以大数据为基础的人工智能产业革命的兴起、新时代生物医学研究的不断深入和生物技术的飞速发展，生物医药产业正迎来前所未有的发展机遇与挑战。这一领域的快速进展带来了数据量的急剧增长，包括基因测序数据、临床试验数据、患者健康记录等。这些数据的复杂性和多样性对传统的数据处理和分析方法提出了严峻挑战。因此，生物医药大数据产业的发展成为推动生物医药领域创新和发展的关键力量。在技术人才的需求方面，生物医药大数据产业的发展离不开专业技术人才的支撑。这些人才需要具备深厚的数据分析能力、生物医药知识和信息技术应用技能，能够处理和分析海量的生物医药数据，为新药研发、流行病检测和预防、疾病诊断和治疗方案优化提供有力支持。生物医药大数据技术的应用为生物医药领域带来了巨大的创新机遇。通过对海量数据的挖掘和分析，可以发现新的药物作用靶点、预测药物疗效和安全性、优化临床试验设计等，从而加速新药研发进程、提高药物研发成功率；生物医药大数据技术还可以帮助实现个性化精准医疗，为患者提供更加有效的治疗方案；生物医药大数据可以为危害人民健康的流行病如传染病、肿瘤、代谢性疾病等的发病规律、预后提供线索、预警，为疾病的发展提供指导，为国家健康政策的制定提供科学的数据依据。这些创新机遇的挖掘需要专业的技术人才来推动和实现。然而，目前生物医药数据科学及技术人才短缺的问题十分突出，已经成为制约生物医药大数据产业发展的瓶颈之一。传统的数据科学教育更多地关注数学模型的建

立、计算机技术编程、软件开发等方面，而且数据学科人才不熟悉生物医学，可谓“有劲无处使”。传统的生物医药教育注重本专业的基础理论和实验技能的培养，但对于数据分析和信息技术应用方面的教育相对不足，生物医药人才面对海量的原始数据无从下手，可谓“有料无从调”。因此，生物医药大数据产业对传统的生物医药和信息技术教育提供了交叉融合的新契机。我们需要从传统的学科教育中重新审视和改革生物医药数据技术人才的培养模式，以满足生物医药大数据产业发展的需求。

2.2 国家政策方面：近年来，随着生物技术和信息技术的深度融合，生物医药数据科学作为交叉学科领域，受到了国家政策的高度重视和大力支持。国务院发布的《关于促进生物医药产业创新发展的指导意见》中明确指出，要加强生物医药领域的信息化建设，推动生物医药与大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术的深度融合，提升生物医药产业的创新能力和发展水平。在生物医药数据科学领域，国家政策鼓励高校和科研机构加强相关学科建设和人才培养，以满足产业发展的迫切需求。特别是在大数据领域，国务院发布的《促进大数据发展行动纲要》为生物医药数据科学的发展提供了重要指导，强调了大数据在生物医药领域的应用价值，并提出了具体的发展目标和路径。在此背景下，学院牵头，整合相关优势专业师资，共同开设“生物医药数据科学专业”，旨在培养具备生物医药和信息技术双重背景的高素质人才，以满足生物医药产业对数据科学专业人才的需求。该专业的设立，不仅符合国家政策的导向，而且有利于推动生物医药产业的创新发展，提升我国在全球生物医药领域的竞争力。此外，随着相关配套政策和地方政策的出台，南昌大学将充分利用政策优势，加大对该专业的投入和支持，提升教学质量和科研水平，为生物医药数据科学领域培养更多优秀人才。学校还将积极与地方政府和企事业单位合作，推动产学研深度融合，促进生物医药数据科学领域的成果转化和应用。

2.3 产业发展方面：随着生物技术的不断突破和生物医药产业的迅猛发展，海量的生物医药数据正在以前所未有的速度产生。这些数据包括基因测序数据、临床试验数据、患者健康记录等，它们蕴含着巨大的价值和潜力，对于新药研发、疾病诊断和治疗方案优化具有重要意义。然而，传统的数据处理和分析方法已经无法满足生物医药数据科学的需求，急需培养具备生物医药和信息技术双重背景的高素质人才来应对这一挑战。当前，生物医药数据科学领域的产业规模正在迅速扩大，基于大数据、云计算、人工智能等技术的新业态、新业务、新服务不断涌现。这些新兴领域的发展，为生物

医药产业带来了革命性的变革。通过培养具备生物医药数据科学知识和技能的专业人才，学院将能够为我国生物医药产业的发展提供有力的人才支撑和智力保障。此外，随着生物医药产业的不断扩张和升华，数据科学产品和服务将进一步深化耦合，推动生物医药产业向高端化、智能化、绿色化方向发展。在这个过程中，远程技术支持、系统流程服务、创意设计服务、生命周期管理等服务将成为新的增长点，为产业发展提供新的支撑。设立“生物医药数据科学专业”，将能够紧跟产业发展趋势，培养出更多具备创新精神和实践能力的专业人才，为我国生物医药数据科学领域的发展注入新的活力和动力。

2.4 江西省地域发展需求方面：通过分析目前江西省在生物医药大数据发展方面现状是：1) 基础设施建设的滞后：江西省在生物医药大数据领域的基础设施建设相对滞后，特别是在高性能计算、云计算和存储设施方面。这些基础设施是生物医药数据科学研究和应用的基础，对于处理和分析海量的生物医药数据至关重要。缺乏先进的基础设施将限制生物医药数据科学的研究和应用，影响江西省在生物医药领域的创新和发展。2) 数据共享与整合的困难：江西省在生物医药领域存在数据共享和整合的困难。由于历史原因和体制机制问题，不同医疗机构、科研机构和企业之间的数据孤岛现象严重，数据资源无法得到有效整合和利用。这不仅浪费了宝贵的数据资源，也阻碍了生物医药数据科学的发展。南昌大学申请“生物医药数据科学专业”，将有助于推动数据共享和整合，打破数据孤岛，促进生物医药数据的有效利用。3) 关键技术储备不足：江西省在生物医药数据科学领域的关键技术储备不足，缺乏具有自主知识产权和核心竞争力的技术和产品。这限制了江西省在生物医药数据科学领域的创新能力和竞争力。南昌大学作为江西省高校的领头羊，申请“生物医药数据科学专业”，将有利于加强关键技术的研究和开发，提升江西省在生物医药数据科学领域的整体技术水平。4) 产业链的不完善：虽然江西省在生物医药领域具有一定的产业基础，但尚未形成完整的生物医药大数据产业链。产业链的不完善制约了生物医药数据科学的应用和推广，也影响了江西省生物医药产业的升级和发展。南昌大学申请“生物医药数据科学专业”，将有利于推动生物医药大数据产业链的构建和完善，促进生物医药产业的转型升级。5) 人才培养的紧迫性：目前江西省在生物医药数据科学领域的人才匮乏，缺乏具备跨学科知识和创新能力的高层次人才。这限制了江西省在生物医药数据科学领域的创新和发展。南昌大学作为江西省唯一一所“211”高校，申请“生物医药数

据科学专业”，将承担起培养生物医药数据科学人才的重任，为江西省的生物医药大数据发展提供有力的人才支撑。

综上所述，南昌大学申请开设“生物医药数据科学”专业显得尤为重要和紧迫。作为江西省的一所重点高校，南昌大学肩负着为社会发展输送高素质人才的重要使命。开设这一专业，不仅能够填补生物医药数据科学领域的人才空白，还能够培养更多具备跨学科知识背景和创新能力的的高素质人才，为地方经济和社会的发展作出积极贡献。目前，国内众多高校已经开始关注生物医药数据科学领域的发展，并纷纷增设相关专业，例如山东大学，中国药科大学等。南昌大学紧跟时代步伐，申请开设“生物医药数据科学专业”，是积极应对行业发展之变、主动作为的重要举措。通过这一专业的开设，学校将进一步加强与生物医药行业的紧密联系，推动产学研深度融合，为培养更多高质量的生物医药数据科学人才奠定坚实基础。

3. 专业特色

本专业人才培养平台的搭建基于基础医学、临床医学、公共卫生、药学与数据科学多学科交叉融合与协同发展，为培养具有创新精神和实践能力的高素质人才提供了广阔的空间。开设“生物医药数据科学专业”，不仅符合我校专业布局的战略方向，也进一步强化了学校的人才培养定位。“生物医药数据科学专业”的设立，将促进我校在生物医药与数据科学领域的深度交叉融合。这一专业的开设，不仅有助于我校在生物医药领域建立更强大的研究团队，同时也为数据科学在生物医药领域的应用提供了强有力的支持。这一举措对于我校担负起引领江西生物医药产业发展的排头兵、服务于地方经济和构建产学研一体化平台具有重要意义。随着大数据时代的到来，生物医药行业对数据科学专业人才的需求日益迫切。这些专业人才需要具备深厚的生物医药知识和数据科学技能，能够运用大数据技术和方法解决生物医药领域的实际问题。基于面向生物医药大数据需求的专业课程体系，我们将根据江西省生物医药产业的发展趋势以及我校在生物医药和数据科学方面的优势，构建南昌大学面向生物医药大数据需求的专业课程体系。这一课程体系将包括通识课程、专业基础课程、专业课程以及实验课程与校内外实践教学环节，旨在为学生提供全面的知识和技能培养。通过整合与优化我院本科专业设置，为面向生物医药大数据需求的专业课程体系建设提供前提条件与基础支撑。通过这一专业的开设，将进一步推动我校在生物医药数据科学领域的发展，为江西省乃至全国的生物医药产业贡献更多的人才和智力支持。

4.专业筹建情况：

本专业培养依托于南昌大学玛丽女王学院精心组织的精英教学团队与高水平教学平台。相关专业教师分别来自数学与计算机学院以及医学部所属学院如基础医学院、公卫学院、药学院以及第一临床医学院等多个学院。

在教学团队人员配置方面：整个教学团队包含专任教师 140 余人，其中教授 47 人，副教授 73 人，博士生导师 42 名，硕士生导师 98 名，具有博士学位专业课程教师占总体比例 85%。本团队有中国科学院院士 1 名，国家重大人才计划创新项目入选者 1 名，国家重大人才计划青年人才项目入选者 1 名，国家高层次人才特殊支持计划入选者 1 名，国家“杰出青年科学基金”获得者 5 名，教育部国家级重大人才工程特聘教授 3 名，国家“优秀青年科学基金”获得者 2 名，国家“百千万人才工程”人选 5 名，教育部“新（跨）世纪优秀人才支持计划”入选者 1 名，享受国务院特殊津贴专家、国家宝钢教育奖获得者、江西省“井冈学者”特聘教授江西省金牌教授（教学名师）等各类国家级、省部级人才近 50 人次。有国家级教学团队 1 个，江西省高水平本科教学团队 2 个。

在教学科研平台方面，本专业培养学院拥有 4 个博士后科研流动站（数学、临床医学、基础医学、药学），国家地方联合工程研究中心 1 个，国家临床重点专科 13 个，国家药物临床检测机构 5 个，国家级共建科研平台 1 个（“国家天元数学东南中心—南昌大学”），教育部医药基础研究创新中心 1 个，教育部工程研究中心 1 个，有江西省 2011 协同创新中心 2 个，国家工程技术研究中心（江西省基因检测技术应用示范中心）1 个，教育部“长江学者和创新团队发展计划”创新团队 1 个，国家临床医学研究中心分中心 5 个，江西省临床医学院士工作站 2 个，江西省重点实验室或工程技术研究中心 45 个，江西省优势科技创新团队 9 个，江西省高校高水平重点实验室或工程研究中心 4 个，江西省临床医学研究中心 18 个，“海智计划”工作站 2 个，校级独立建制研究院 2 个。

在学科建设方面：拥有 ESI 全球排名前 1% 学科 5 门。其中临床医学学科进入 ESI 全球排名前 1.50‰；药理学和毒理学、分子生物学和遗传学进入 ESI 全球排名前 5‰；生物学与生物化学、神经科学与行为学进入 ESI 全球排名前 1‰；拥有包括药学、临床医学以及数学与应用数学、计算机科学与技术、信息与计算科学等多个国家一流本科专业建设点。临床医学为江西省高水平大学整体建设高校“一流学科”建设学科、教育部部省合建南昌大学对接产业发展优势学科和江西省支持部省合建南昌大学重点建设学科、江西省“十四五”双一流建设一流高峰优势学科。本专业教师中大多数

具有工程与行业经验，如国家千人闵卫东教授长期从事智慧城市的研发工作，在数据科学与大数据技术领域积累了丰富实践经验，段隆振教授（二级教授）在人事人社领域从事近 20 多年的研发工作，在该领域大数据分析与应用方面具有很高的造诣，近年引进的徐子晨博士和张卫平博士分别在美国和德国从事云计算、大数据方面的理论与应用开发，他们不仅具有很高的理论水平，而且具有很强的实际问题解决能力。另外，我们已经签署同慧科教育集团进行了合作开展本专业的校企共同培养的意向书，该企业将提供多名具有很强实践经验的技术人员作为校外企业导师加入本专业的人才培养团队中。

4. 增设专业人才培养方案

（包括专业基本信息及学分要求、培养目标、培养要求、课程体系及学分比例、课程设置及建议修读学期等内容）（如需要可加页）

生物医药数据科学培养方案

（2024 版本）

一、基本信息及学分要求

生物医药数据科学专业（Biomedical Data Science）：101012T，学制 4 年，授理学学士学位，最低学分要求 168 学分，其中学位学分最低要求 159 学分，非学位学分最低要求 9 学分（含军事技能训练 2 学分、体育（5）1 学分、外语综合测试 1 学分、第二课堂与劳动教育 4 学分、创新创业教育课 1 学分）。同时，达到《国家学生体质健康标准》。

二、培养目标

本专业致力于培养具有社会责任感与国际视野的“生物医学+数据科学”复合型人才。面向数据密集型“新医科”时代，培养学生综合应用数据学与生物医药专业理论知识与专业技能，实现高质量健康大数据采集与管理、数据挖掘分析与转化应用，以解决生物医药领域实际问题。在此基础上，培养学生生物医药大数据科学研究素养，具备健康大数据研究项目的规划、设计和实施能力，始终保护良好的适应能力与终身学习的意识。

三、毕业要求

本专业毕业生在素质、知识和能力等方面应达到如下要求：

1. 素质结构方面

- （1）热爱祖国，具有民族自豪感以及社会责任感，良好的思想品德与法律意识，具有端正而稳定的世界观、人生观与价值观以及一定的人文素养；
- （2）具有国际视野，保持开放、合作的心态，自信自强和奋斗进取的精神；
- （3）具有独立、创新的思维、严谨的工作态度以及终身学习的意识。

2. 知识结构方面

- （1）掌握自然科学、生命科学及数据科学的基础理论知识和专业技能，并能够综合应用相关理论和实践技能，实现健康大数据的采集与管理、数据挖掘分析与转化应用，以解决生物医药领域实际问题；

(2) 具备生物医药大数据科学研究素养，掌握文献检索、资料调查的基本方法，可以进行健康大数据研究项目的规划、设计和实施；

(3) 了解医院诊疗过程及管理，熟悉国家卫生工作方针、政策和法规；

(4) 掌握一门外语，达到国家大学英语考试四级水平或通过学校组织的学位英语统测，熟练运用于本专业文献的阅读与本领域的学术交流。

3. 能力结构方面

(1) 具有较强的创新精神和批判性思维能力，能够综合相关理论知识，独立分析并解决实际问题；

(2) 具有一定的科学研究素养，具有科研思维的逻辑性；

(3) 具有有效沟通和团队合作的技能；

(4) 具有自主学习和终身学习的意识，能够适应本领域理论与技术的发展以及社会的需求。

四、课程体系及学分比例

课程体系		学分	百分比	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	其他环节(周)
公共基础课程	必修	29.0	17.16%	532	424	0	48	2.0
	必修(非学位)	8.0	4.73%	48	16	0	0	16.0
通识教育课程	必选	10.0	5.92%	160	160	0	0	0
专业教育课程	专业基础课 (必修)	54.5	69.23%	904	840	0	64	0
	专业核心课程 (必修)	45.5		688	416	0	272	13.0
	专业选修课组 (必选)	16.0		576	448	128	0	0
创新创业教育课	必修	2.0	1.78%	36	36	0	0	0
	必修(非学位)	1.0		16	16	0	0	0
	必选	2.0	1.18 %	0	0	0	0	0
总计(含非学位学分)		168	100.00%					

备注：1. 其他环节包含：军训、见习、实习、毕业设计、毕业论文、社会调查；

2. 实践学时计入总学时；实践教学环节 1 学分=1 周=32 学时；

3. 其他环节按周的不计入总学时。

五、课程设置及建议修读学期

5.1 公共基础模块课程

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	理论学时	实践/实验/课外学时	建议修读学期	备注
1	510GY001	大学英语（1）	College English(1)	2.0	32	0	一秋	
2	510GY002	大学英语（2）/高阶英语课组。修读外语为英语的学生，依据外语水平测试结果，水平达到1级的学生必选《大学英语（2）》；水平达到2级的学生必选英语提高能力课组（艺体生可选《大学英语（2）》）	College English(2)	3.0	48	0	一春	注：修读外语为日语的学生，修读《大学日语2》。其他语种，个人向外国语学院提出修读申请。
3	620GT001	体育（1）	Physical Education(1)	1.0	32	0	一秋	
4	620GT002	体育（2）	Physical Education(2)	1.0	32	0	一春	
5	620GT003	体育（3）	Physical Education(3)	0.5	24	0	二秋	
6	620GT004	体育（4）	Physical Education(4)	0.5	24	0	二春	
7	620GT005	体育（5）	Physical Education(5)	1.0	0	32（课外）	三秋	
8	104GT002	军事理论	Military Theory	2.0	24	12（课外）	一秋	
9	104GT020	军事技能训练	Military Skills Training	2.0	0	0	一夏	
10	720GS001	思想道德与法治	Ideological morality and Rule of Law	3.0	32	16	一秋	
11	720GS002	中国近现代史纲要	Outline of Contemporary Chinese History	3.0	32	16	一春	
12	720GS003	马克思主义基本原理	Basic Principles of Marxism	3.0	32	16	二秋	
13	720GS010	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Introduction of Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3.0	32	16（课外）	二秋	
14	720GS011	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3.0	32	16（课外）	二春	

15	720GS005	形势与政策（1）	Situation and Policy(1)	0.5	8	0	一秋	
16	720GS006	形势与政策（2）	Situation and Policy(2)	0.5	8	0	一春	
17	720GS007	形势与政策（3）	Situation and Policy(3)	0.5	8	0	二秋	
18	720GS008	形势与政策（4）	Situation and Policy(4)	0.5	8	0	二春	
19	210GX001	大学生心理健康指导	Mental Health Guidance for College Students	2.0	16	16（课外）	一春	
20	103GQ001	大学生劳动教育概论	Introduction to Labor Education for College Students	1.0	16	0	一秋	
21	810GQ001	劳动实践	Labor practice	1.0	0	0	四春	
22	第二课堂		2 学分不计入学位学分，由团委统一安排					
23	外语综合测试		1 学分不计入学位学分，满足外语综合测试成绩要求方能毕业，并授予学位					

5.2 通识教育模块课程

理工：通识教育模块课程必选 10 学分，可多选，多选需缴纳学分学费。

序号	模块	选修要求
1	数字技术与人工智能	必修至少 2 学分（含 2 学分）
2	生态文明与低碳发展	必修至少 2 学分（含 2 学分）
3	公共艺术与审美鉴赏	必修至少 2 学分（含 2 学分）
4	文明对话与世界视野	必修至少 2 学分（含 2 学分）
5	卫生健康与生命探索	必修至少 2 学分（含 2 学分）
6	国学经典与中华文化	选修若干（可不选）
7	科学素养与技术创新	选修若干（可不选）

5.3 专业教育课程

5.3.1 专业基础课（必修）

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	理论学时	实践/实验学时	修读学期	备注
1	431ZP001	健康大数据政策与法规	Policy and Law for Biomedical Data Science	1.0	16	0	一秋	
2	910ZP111	C 语言程序设计	C Language Programming	3.0	32	32	一秋	
3	910ZPJ04	高等数学（上）	Advanced Mathematics(1)	5.0	80	0	一秋	
4	431ZP102	生物学概论	Introduction to Biology	5.0	80	0	一秋	
5	910ZPJ05	高等数学（下）	Advanced Mathematics(2)	5.0	80	0	一春	
6	910ZPJ09	线性代数	Linear Algebra	2.5	40	0	一春	
7	910ZPJ03	概率论与数理统计	Probability and Statistics	3.0	48	0	一春	
8	431ZP104	基础医学概论	Introduction to Basic Medical Science	5.0	80	0	一春	

9	910ZH139	数据结构与算法	Data Structures and Algorithms	4.0	48	32	二秋	
10	431ZP105	疾病学基础与药物干预	Mechanism of Diseases and Drug Intervention	5.0	80	0	二秋	
11	431ZP106	药学概论	Introduction of Pharmaceutics	5.0	80	0	二春	
12	431ZP103	生物医药数据科学导论	Introduction to Biomedical Data Science	2.0	32	0	二春	
13	431ZP107	临床医学概论	Introduction to Clinical Medicine	5.0	80	0	二春	
14	431ZP108	临床疾病研究概述	Introduction of Research on Disease	4.0	64	0	三秋	

5.3.2 专业核心课（必修）

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	理论学时	实践/实验学时	修读学期	备注
1	910ZH159	算法设计与分析	Algorithms Design and Analysis	3.0	32	32	二秋	
2	431ZH101	疾病诊断与生物医学数据	Biomedical Data and Diagnostoics	3.0	48	0	二春	
3	422ZH104	生物信息学	Bioinformatics	2.0	16	32	三秋	
4	431ZH102	流行病学与卫生统计学	Epidemiology and Health Statistics	3.0	48	0	三秋	
5	610ZH127	计算机网络与云计算	Computer Network & Cloud computing	5.0	64	32	三秋	
6	431ZH103	生物医药大数据分析	Biomedical Big Data Management and analysis	4.0	48	32	三春	
7	910ZX168	数字图像处理	Digital Image Processing	2.5	32	16	三春	
8	431ZH104	生物医学人工智能技术	Artificial Intelligence in Biomedical Science	5.0	64	32	三春	
9	910ZH144	数据库课程实践	Practice of Database Theory	1.0	0	1周	三夏	
10	431ZH105	大数据临床试验研究设计	Design of Clinical Research	4.0	48	32	四秋	
11	431ZH106	大数据临床试验技术	Big Data Techniques of Clinical Trials	3.0	16	64	四秋	
12	431ZH107	健康数据科学实习	Health data internships	2.0	0	2周	四秋	
13	431ZH108	毕业设计	Graduating Design	8.0	0	10周	四春	

5.3.3 专业选修课组（必选）本专业必选课程在备注栏用*标记

生物医药数据科学专业总共选修不低于 16 学分，其中要求从本专业培养方案中选修课程学分不低于 10 学分，且实验课程学分不低于 3 学分。

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	理论学时	实践/实验学时	修读学期	备注
1	910ZP110	离散数学	Discrete Mathematics	3.0	48	0	一春	
2	910ZX158	Python 语言程序设计	Python Language Programming	3.0	32	32	一春	
3	422ZX003	数学模型	Mathematical Model	2.0	32	0	二秋	
4	910ZH149	JAVA 程序设计	JAVA programming	4.0	48	32	二秋	
5	910ZX206	并行编程原理与实践	Principles and Practice of Parallel Programming	2.5	32	16	二春	
6	422ZX009	R 语言程序设计	R Language Programming	2.0	32	0	二春	
7	910ZX180	自然语言处理	Nature Language Processing	2.0	32	0	三秋	
8	910ZX172	WEB 程序设计	WEB Programming	4.0	48	32	三秋	
9	422ZX010	社会医学	Social Medicine	1.0	16	0	三秋	
10	910ZX183	深度学习	Deep Learning	2.0	32	0	三春	
11	910ZP113	数值分析	Numerical Analysis	2.0	32	0	三春	
12	910ZX190	Linux 系统	Linux System	2.0	32	0	四秋	
13	910ZX176	计算机视觉	Computer vision	2.5	32	16	四秋	

备注：1.建议学生以选修本专业的专业选修课为主，可不选修外专业课程；

2.若学生选修了外专业的专业核心课或专业选修课，可计入本专业选修课程学分；

3.以上累计学分总数须达到本专业选修课程要求的总学分。

5.4 创新创业教育课程

序号	课程编码	课程名称	课程英文名	学分	建议修读学期	备注
1	101CLZ01	大学生职业生涯规划与就业指导（1）	Career planning and employment guidance for college students（1）	1.0	一秋	
2	101CLZ02	大学生职业生涯规划与就业指导（2）	Career planning and employment guidance for college students（2）	1.0	三秋	
3	CJ000	创新创业基础课组（CJ）		1.0	一春	
4	创新创业选修课组（CL）			2.0		学院自定
5	创新创业实践课组（创新创业训练项目、科研训练项目、学科或技能竞赛、其他实践类项目）（理工医学类专业必修 2 学分，需通过学分认定方式获得）					

5. 专业主要带头人简介（1）

姓名	罗志军	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	1957.9	行政职务	院长	最后学历	博士研究生
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		1983 年 6 月，江西医学院，临床医学专业本科学位； 1991 年 9 月，美国爱因斯坦医学院，生物化学专业博士学位					
主要从事工作与研究方向		担任玛丽女王学院院长，从事与英国伦敦玛丽女王大学的中外合作教育项目，融合中西方先进教育理念、资源，中西合璧，优势互补，成功举办中英联合项目，培养跨学科复合型医学人才。					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 100 篇； 出版专著（译著等） 1 部。							
获教学科研成果奖共 0 项；其中：国家级 项， 省部级 项。							
目前承担教学科研项目共 0 项；其中：国家级项目 项，省部级项目 项。							
近三年拥有教学科研经费共 0 万元， 年均 0 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 学时；指导本科毕业设计共 6 人次。							
最具代表性的教学科研成果（4 项以内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位置	
	1	A Medical pedagogy reform by integration of biomedical	Medical Science Educator 30 (4):1569–1576, 2020			通讯作者	
	2	Prevalence of comorbidity in Chinese patients with COVID-19: systematic review	BMC Infect Dis. 21(1): 200, 2021,			通讯作者	
	3	中国国际互联网+大学生创新创业大赛	江西省教育厅“金牌教授” 2022 年			指导老师	
	4	Metformin Suppresses Stemness of Non-Small-Cell	Int. J. Mol. Sci. 2023, 24(23), 16611			通讯作者	

目前承担的主要教学科研项目(4项以内)	序号	项目名称	项目来源	起讫时间		经费	本人承担工作	
	1							
	2							
	3							
	4							
目前承担的主要教学工作(5门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间	
	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
教学管理部门审核意见		签章						

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

专业主要带头人简介（2）

姓名	徐子晨	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	1985.10	行政职务	副院长	最后学历	博士研究生
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		2007 年 7 月，北京邮电大学计算机科学与技术专业本科毕业 2016 年 8 月，美国俄亥俄州立大学电子计算机工程专业博士毕业					
主要从事工作与研究方向		分布式系统、数据库、计算机体系结构、大数据					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 15 篇； 出版专著（译著等）4 部。							
获教学科研成果奖共 2 项；其中：国家级 0 项， 省部级 2 项。							
目前承担教学科研项目共 2 项；其中：国家级项目 1 项，省部级项目 1 项。							
近三年拥有教学科研经费共 265 万元， 年均 88.3 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 368 学时；指导本科毕业设计共 16 人次。							
最具代表性的教学科研成果（4 项以内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	Exploiting big. LITTLE Batteries for Software Defined Management on	SCI 一区，IEEE Transactions on Mobile Computing, 202206			第一作者	
	2	When FPGA meets cloud: A first look at performance.	SCI 一区，IEEE Transactions on Cloud Computing Replicas, 2020			通讯作者	
	3	Improving ocean data services with semantics and quick index	SCI 二区，Journal of Computer Science and Technology, 202109			通讯作者	
	4	SmartDL: Energy-sware Decremental Learning in a Mobile-based Federation for	SCI 二区，Neural Computing and Applications, 202108			通讯作者	
目前承担的主要教学科研项目（4 项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	面向微小型数据中心的系统软件子课题	国家重点研发计划子项	2023.03-2026.02	150 万	主持	
	2	基于新硬件的分布式多维时空数据处理技术	科技厅	2022.05-2025.12	20 万	主持	
	3						

	4						
目前承担的主要教学工作（5门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	操作系统	数据科学与大数据	37	48	专业必修课	秋季学期
	2	组合数学	组合数学1班	28	32	专业必修课	秋季学期
	3	人工智能导论	人工智能实验班 21	53	16	专业选修课	秋季学期
	4	离散数学	计算机 I 类 222 班	40	48	专业必修课	秋季学期
	5	智能计算系统	临班 42110	100	48	通识课	秋季学期
教学管理部门 审核意见	签章						

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

专业主要带头人简介（3）

姓名	王炜立	性别	男	专业技术职务	副教授	第一学历	本科
		出生年月	1980.2	行政职务	系副主任	最后学历	博士研究生
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		2002 年 7 月，南昌大学计算机科学与技术专业本科毕业 2015 年 7 月，同济大学计算机应用专业博士毕业					
主要从事工作与 研究方向		云计算、空间数据处理					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 2 篇； 出版专著（译著等） 部。							
获教学科研成果奖共 2 项；其中：国家级 1 项， 省部级 1 项。							
目前承担教学科研项目共 3 项；其中：国家级项目 1 项，省部级项目 1 项。							
近三年拥有教学科研经费共 45 万元， 年均 15 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 600 学时；指导本科毕业设计共 18 人次。							
最具代表性的教学 科研成果 (4 项以 内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	第五届全国高校混合式教学设计创新大赛	国家级优胜奖，大赛组委会，2023.11			1	
	2	第四届江西省教师教学创新大赛特等奖	省级特等，省教育厅，2024.06			1	
	3	云计算技术	教育部智能基座一流课程，2024.01			1	
	4	云计算与大数据编程	江西省一流本科课程，2022.01			1	
目前承担的主要教学科研项目（4 项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	云计算技术课程建设	教育部产学研育人	2024-2025	2 万	主持	
	2	基于网络安全设备应用的标准化体系研究	横向	2023-2024	35 万	主持	
	3	人工智能赋能教学改革：以 ChatGPT 在《云计算》类课程中的应用为例	省级教改	2024-2025	0.6 万	主持	
目前承担的主要教学工作(5 门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	数据库原理	计科专业	100	63	专业基础课	春季学期
	2	云计算技术	大数据专业	40	62	专业核心课	春季学期
	3	数据结构	计算机类	80	78	专业基础课	秋季学期
教学管理部门 审核意见		签章					

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

专业主要带头人简介（4）

姓名	张春平	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	大专
		出生年月	1981.05	行政职务	副院长	最后学历	博士研究生
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		2002 年 7 月，山西医科大学临床医学大学专科毕业 2011 年 7 月，中国科学院发育生物学博士毕业					
主要从事工作与研究方向		从事医学细胞生物学与医学遗传学教学，研究方向为卵巢卵泡发育及卵泡发育异常相关疾病的机理探索					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 7 篇； 出版专著（译著等） 部。							
获教学科研成果奖共 1 项；其中：国家级 项， 省部级 项。							
目前承担教学科研项目共 2 项；其中：国家级项目 2 项，省部级项目 0 项。							
近三年拥有教学科研经费共 70 万元， 年均 23 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 288 学时；指导本科毕业设计共 8 人次。							
最具代表性的教学科研成果（4 项以内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	江西省本科线下一流课程《医学遗传学》	江西省教育厅，2021 年			1	
	2	江西省研究生优质课程《细胞生物学》	江西省教育厅，2021 年			1	
	3	南昌大学教学名师	南昌大学，2023 年			1	
	4	思政示范课程《医学遗传学》	南昌大学，2023 年			1	
目前承担的主要教学科研项目（4 项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	长链非编码 RNA lncPrep+96kb 调控颗粒细胞肌动蛋白骨架重构与原始卵泡激活的研究	国家自然科学基金	2022.01-2025.12	35	负责人	
	2						

目前承担的主要教学工作（5门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	医学遗传学	本科生	200	46	专业基础	春季学期
	2	医学细胞生物学	本科生	200	40	专业基础	秋季学期
	3	Human Cell	中英联合培养本科生	42	16	专业基础	秋季学期
	4	Basic medical genetic	中英联合培养本科生	42	16	专业基础	春季学期
	5						
教学管理部门 审核意见	签章						

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

专业主要带头人简介（5）

姓名	朱凌燕	性别	女	专业技术职务	教授/主任医师	第一学历	本科
		出生年月	1981.12	行政职务	内科教研室主任、内分泌代谢科副主任、教务处副处长（主持工作）	最后学历	博士研究生
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		2003 年 7 月，南昌大学临床医学本科毕业 2018 年 6 月，南昌大学内科学博士毕业					
主要从事工作与研究方向		糖尿病血管病变、肥胖的防治					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 30 篇；出版专著（译著等） 3 部。							
获教学科研成果奖共 31 项；其中：国家级 2 项，省部级 3 项。							
目前承担教学科研项目共 11 项；其中：国家级项目 2 项，省部级项目 2 项。							
近三年拥有教学科研经费共 56 万元，年均 18.7 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 36 学时；指导本科毕业设计共 9 人							
最具代表性的教学科研成果（4 项以内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	“江西省医学科技奖”一等奖	江西省医学会，2023 年			1	
	2	江西省思政示范课程《内科学》	江西省教育厅，2022 年			2	
	3	江西省教学成果奖二等奖	江西省政府、江西省教育厅，2022 年			2	
	4	江西省“高层次高技能领军人才”工程人选	江西省人力资源社会保障厅，2021 年			1	
目前承担的主要教学科研项目（4 项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	TIPE2 促进 M2 极化对胰岛细胞重编程治疗 1 型糖尿病的作用	国家自然科学基金地区项目	2022.01-2025.12	34 万	项目主持	

	2						
目前承担的主要教学工作(5项以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	内分泌与代谢系统疾病	本科生	55	7	必修	秋季学期
	2	内科学	本科生	383	29	必修	秋季学期
	3	儿科人文与医患沟通	本科生	35	4	选修	春季学期
	4	医患沟通	本科生	280	16	选修	春、秋季学期
	5	内分泌与代谢病学	研究生	230	11	选修	春季学期
教学管理部门审核意见		签章					

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

6. 教师基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职/兼职
1	吴建生	男	38	讲师	中山大学计算机科学与技术、学士	中山大学计算机应用技术、博士	数据科学与大数据技术	C 语言程序设计	专职
2	刘韬	男	45	副教授	中南民族大学、计算机科学与技术、学士	英国阿尔伯泰邓迪大学、软件工程、硕士	数据科学与大数据技术	大数据临床试验技术	专职
3	高蔚	女	54	教授	同济医科大学、预防医学、医学学士	华中科技大学同济医学院、流行病学与卫生统计学、医学博士	流行病与卫生统计学	大数据临床试验研究设计	专职
4	祝高春	男	50	教授	江西医学院，临床医学专业，医学学士	华中科技大学，人体解剖与组织胚胎学，医学博士	人体解剖学	基础医学概论	专职
5	刘丹	女	47	教授	江西医学院，临床医学专业，医学学士	南昌大学，外科学专业，医学博士	药理学	疾病学基础与药物干预	专职
6	朱凌燕	女	43	教授/主任医师	南昌大学，临床医学，学士	南昌大学，临床医学，学士	内分泌与代谢	疾病诊断与生物医学数据	兼职
7	王炜立	男	44	副教授	南昌大学、计算机科学与技术、学士	同济大学、计算机应用、博士	数据科学与大数据技术	计算机网络与云计算	专职

8	黄春洪	男	45	教授	南昌大学， 生物科学专业，学士	中国药科大学，微生物与生化药学专业，理学博士	生物化学与分子生物学	健康大数据政策与法规	专职
9	罗志军	男	67	教授	江西医学院，临床医学专业，学士	美国爱因斯丹医学院，生物化学专业，博士	生物化学与分子生物学	临床疾病研究概述	专职
10	应如	女	37	副主任医师	中南大学，临床医学，学士	中山大学，内科学，博士	内科学(心血管内科)	临床医学概论	兼职
11	吴磊	女	54	教授	江西医学院预防医学专业，学士	南昌大学流行病与卫生统计学专业，硕士	流行病学	流行病学与卫生统计学	专职
12	余华	男	36	特聘教授	安徽科技学院，生物技术专业，学士	中国科学院遗传与发育生物学研究所，生物信息	生物信息学	生物信息学	专职
13	张春平	男	43	教授	山西医科大学，临床医学，专科学位	中国科学院，发育生物学，博士	细胞生物与遗传	生物学概论	专职
14	周明建	男	54	教授	江西工业大学、计算机应用、学士	浙江大学、计算机应用、博士	计算机科学与技术	生物医学人工智能技术	专职
15	徐子晨	男	39	教授	北京邮电大学、计算机科学技术、学士	美国俄亥俄州立大学、计算机工程、博士	数据科学与大数据技术	生物医药大数据分析	专职
16	黄伟	男	41	教授	哈尔滨工业大学、通信工程、学士	新加坡南洋理工大学、信息处理、博士	数据科学与大数据技术	生物医药数据科学导论	专职
17	闵卫东	男	58	教授	清华大学、计算机应用、学士	清华大学、计算机应用、博士	数据科学与大数据技术	数据结构与算法	专职

18	邱桃荣	男	59	教授	成都信息工程大学、电子工程、学士	北京交通大学、计算机应用、博士	数据科学与大数据技术	数据库课程实践	专职
19	廖频	男	49	教授	南昌大学、计算机应用、学士	中科院计算所、计算机应用、博士	计算机科学与技术	数字图像处理	专职
20	刘丽	女	37	副教授	陕西师范大学、计算机科学与技术	华东师范大学、计算机应用技术、博士	计算机科学与技术	算法设计与分析	专职
21	夏春华	男	52	教授	江西医学院，临床医学专业，医学学士	中国药科大学，药物代谢动力学专业，理学博士	临床药理学	药学概论	专职

7. 主要课程开设情况一览表

序号	课程名称	课程 总学时	课程 周学时	授课教师	授课学期
1	C 语言程序设计	64	4	吴建生	1
2	生物学概论	80	4	张春平	1
3	健康大数据政策与法规	16	1	黄春洪	1
4	基础医学概论	80	6	祝高春	2
5	数据结构与算法	80	5	闵卫东	3
6	疾病学基础与药物干预	48	4	刘丹	3
7	药学概论	64	6	夏春华	4
8	临床医学概论	80	4	应如	4
9	生物医药数据科学导论	80	5	黄伟	4
10	疾病诊断与生物医学数据	48	4	朱凌燕	4
11	算法设计与分析	64	4	刘丽	5
12	生物信息学	32	4	余华	5
13	流行病学与卫生统计学	48	4	吴磊	5
14	计算机网络与云计算	96	6	王炜立	5
15	临床疾病研究概述	64	4	罗志军	5
16	数字图像处理	48	3	廖频	6
17	生物医学人工智能技术	96	3	周明建	6
18	生物医药大数据分析	80	4	徐子晨	6
19	数据库课程实践	1 周	4	邱桃荣	6
20	大数据临床试验技术	80	5	刘韬	7
21	大数据临床试验研究设计	80	5	高蔚	7

8. 其他办学条件情况表

专业名称	生物医药数据科学				开办经费及来源	国家		
申报专业副高及以上职称（在岗）人数	110	其中该专业专职在岗人数	87		其中校内兼职人数	23	其中校外兼职人数	0
是否具备开办该专业所必需的图书资料	是	可用于该专业的教学实验设备（千元以上）	960（台/套）			总价值（万元）	2400	
序号	主要教学设备名称（限 10 项内）				型号规格	台(套)	购入时间	
1	数字网络显微互动教学系统				MoticDigilab2.0	2	2015	
2	流式细胞仪				BD/Accuri C6 plus	1	2023	
3	虚拟仿真平台（学生云终端、显示器、云面管理平台，同步以太网主机及分机）				IS170-24T-AC	3	2024	
4	可视化人体解剖学软件				VH DISSECTOR	30	2016	
5	数码解剖互动				V1.0	2	2016	
6	三维核磁共振成像教学仪				M405-04-96T	1	2014	
7	学生工作站				方正	300	2021	
8	二维高清图像采集设备				佳能	1	2015	
9	人工智能深度学习服务器				浪潮	4	2022	
10	云计算与大数据实验实训系统				华育兴业	1	2023	
备注								

注：若为医学类专业应附医疗仪器设备清单。

9. 学校近三年新增专业情况表

学校近三年（不含本年度）增设专业情况				
序 号	专 业 代 码	本/专科	专 业 名 称	设 置 年 度
1	无			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				