

兰州大学药学院

一、学院简介

兰州大学药学院始建于 1959 年，时为兰州医学院药理学系，2005 年 6 月组建成立兰州大学药学院。学院下设药物化学、药剂学、药物分析、药理学、生药与天然药物化学、微生物与生化药学等 6 个教研室和药学实验教学示范中心。

药学学科是甘肃省重点学科，拥有药学一级学科博士学位授予点、药学专业学位硕士授予点。药学专业是国家级一流本科专业建设点，是甘肃省高等学校特色专业建设点，已建设国家级一流课程 1 门、省级一流课程 4 门。

学院拥有一支以中青年骨干为中坚力量的一流师资队伍，学缘结构合理，具有高级职称教师占总人数的近 80%，获批多支省级教学科研团队，11 人获得国家级、省级人才称号。

学院现拥有科技部兰州大学生物制药国际合作基地、甘肃省 2011 陇药协同创新中心、甘肃省健康产品高通量筛选与创制工程研究中心、甘肃省中藏药功效物质开发与利用行业技术中心等多个国家级及省部级重点研究基地，并与省内多家医药企业联合建设非实体研究中心和联合实验室。近年来，学院教师先后主持科技部国际科技合作计划项目、国家重点研发计划、甘肃省重大重点项目、国家自然科学基金项目及重大横向科研项目，获国家级、省级科研奖励 10 余项。

多年来，药学院始终秉承“探药之源，求药之真，创药之

新”的院训，以培养高素质创新型药学人才为目标，坚持走内涵式发展道路，积极发挥综合性大学的学科交叉融合优势，办学特色鲜明，服务地方能力突出，已成为我国特别是西部地区药学人才培养和科学研究的重要基地。

二、专业及专业方向

| 专业代码 | 专业名称 | 英文名称 | 学制 | 授予学位 |
|--------|------|----------|----|------|
| 100701 | 药学 | Pharmacy | 四年 | 理学 |

三、教学行政管理人员及联系电话

| 职 务 | 姓 名 | 办公电话 |
|---------|-----|---------|
| 院 长 | 王少华 | 8915683 |
| 主管教学副院长 | 陈世武 | 8915587 |
| 教学秘书 | 尤菲菲 | 8915618 |

兰州大学药学院

药学专业人才培养方案

一、专业简介

学科门类：医学

专业门类：药学类

专业名称：药学

专业代码：100701

学位类型：学士学位

学 制：四年

药学是以化学、生物学和医学等学科为基础，研发、生产、使用和管理药物的一门学科。药学的任务包括：研究、发现和生产药物及其制剂，阐明药物作用及机理，制定药品质量标准，控制药品质量，合理使用药物，监督和管理药品等。

兰州大学药学专业于 1959 年开始招生，目前是国家级一流本科专业建设点，是甘肃省高等学校特色专业建设点，已建成我国特别是西部地区药学人才培养的重要基地。

专业定位：聚焦人民生命健康、医药产业发展，以药物研发生产监管应用领域人才需求为导向，秉承“厚基础、宽口径、重能力、强创新”的理念，结合西北丰富的中草药资源，培养满足药学学科发展的创新型人才及能服务医药产业发展的复合型人才。

二、培养目标

遵循“探药之源，求药之真，创药之新”的院训，培养具

有健康体魄与家国情怀、国际视野与面向未来，具有良好的职业道德和人文素养，具有较强的创新精神、创业意识和实践能力，掌握药学学科基本知识、基本理论和基本技能，能够在药物研发、生产、检验、流通、使用和管理等领域，从事药物发现和评价、药物制剂设计与制备、药品质量标准研究和质量控制、药品管理以及药学服务等方面工作的创新型高素质药学人才。

三、毕业要求

学生应掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想的基本原理，达到国家思想政治教育及职业素质等方面的要求，具有社会责任感和职业道德、较强的创新创业意识、团队合作精神和人际沟通交流能力，以及自主学习的能力；通过课堂教学、实验训练和实习等环节，使学生掌握药学学科的基本理论、基本知识和基本技能，培养药物设计、制造和评价、质量控制及指导合理用药的能力。毕业生具体应达到以下要求：

1.具有良好的政治思想和爱国情怀、道德品质和强烈的社会责任感，身心健康；

2.具有良好的人文社会科学素养、团队合作精神和沟通交流能力，遵守职业道德；

3.掌握药物化学、药理学、药剂学、药物分析学等药学学科的基本理论、基本知识和基本技能，熟悉药事法规、政策；

4.具备药物设计、药物制备、新药评价、药品质量研究、

药品管理及指导临床合理用药的能力，分析解决药学实践中的相关问题；

5.熟练应用一门外语，具有较强的计算机应用能力，掌握文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具备较好的论文写作能力；

6.熟悉化学、生物学、医学、中药学等药学相关专业及交叉学科的知识与技能；

7.具有自主学习的意识和终身学习的能力，能够了解药学及相关学科的发展动态和前沿信息。

四、专业学制、学分及授予学位

(一) 学制

四年

(二) 学分

165 学分

(三) 学位

理学学士学位

五、课程体系

| 课程类型 | | 课程说明 | 课程性质 | 学分 | 占总学分比例 | 学时 |
|--------|--------|--|------|----|--------|-----|
| 公共必修课程 | 公共必修课 | 包括：思想政治类；思想政治类（选择性必修课）；外语类；军体类；美育类；劳育类；心理健康类；职业生涯规划。 | 必修 | 43 | 26.06% | 922 |
| | 公共必修环节 | 包括：阅读、写作与沟通；前沿与学科交叉讲座；国家安全教育（线上课程）；暑期学校。 | 必修 | 0 | 0 | 0 |
| | 第二课堂 | 包括：社会实践（思想政治类课程实践教学）、生产劳动（劳育）、思想成长为必修部分；创新创业、志愿公益、文体活动、工作履历、技能特长由学生根据需求进行选修。 | 必修 | 5 | 3.03% | 180 |

| 课程类型 | | 课程说明 | 课程性质 | 学分 | 占总学分比例 | 学时 |
|--------------|--------|--|------|-----|--------|------|
| 通识教育类、跨学科类课程 | 通识教育课程 | 包括：中华文化与世界文明、社会科学与现代社会（包括通用类在地国际化课程）、艺术体验与审美鉴赏、思维训练与科研方法 4 个模块，每个模块要求学生修读不少于 2 学分的课程，其中修读学校引进网络共享课学分总计不得超过 3 学分。 | 选修 | 8 | 4.85% | 144 |
| | 跨学科类课程 | 包括：全校跨学科贯通课程和专业类在地国际化课程，学生需至少修读 6 学分此类课程。学生如修读非其所在专业开设的专业课程并取得学分，该学分可认定为跨学科类课程。 | 选修 | 6 | 3.63% | 108 |
| 专业必修课程 | 专业基础课 | 包括：大类基础课程、化学基础课程、生物医学基础课程。 | 必修 | 51 | 30.91% | 1162 |
| | 专业核心课 | 包括：药物化学、药理学、药剂学、药物分析学、药事管理学、生药学和天然药物化学等理论课程，以及相应的实验课程和科研训练，其中科研训练 2 学分按照创新创业活动进行考核。 | 必修 | 33 | 20.00% | 810 |
| | 集中实践环节 | 包括：药用植物学野外实习、药学实习。药用植物学野外实习由药用植物学课程组组织实施；与校外实习实践基地联合开展药学实习，分为企业实习与医院实习。 | 必修 | 3 | 1.82% | 108 |
| 专业发展课程 | 专业选修课 | 包括：专业进阶类课程（主要面向继续深造的学生开设，旨在强化学生学术研究能力，拓宽学术视野，提升学生知识探究的高度，充分满足本研贯通一体化长学制培养需求）、专业交叉类课程（面向专业所有学生开设基于本专业的专业交叉类课程，旨在进一步打破传统学科专业壁垒，面向未来发展趋势，拓展学生专业发展宽度，课程内容应同时满足继续深造和就业创业需求）、专业应用类课程（主要面向就业学生开设，以我校教师与行业企业专家联合共建课程、线上线下结合开展教学为主，旨在进一步开辟学生就业创业实践的渠道，提升学生的职业和创业胜任力）。 | 选修 | 10 | 6.06% | 180 |
| | 毕业论文 | | 必修 | 6 | 3.64% | 216 |
| 总 计 | | | | 165 | 100% | 3830 |

六、学时学分分配

(一) 公共课必修课程

| 课程类型 | 课程名称 | 课程英文名 | 周学时 | 学分 | 开课学期 |
|---------------|----------------------|---|-----|-----|-------------|
| 思想政治类 | 思想道德与法治 | Value Morality and Rule of Law | 3 | 3 | 1 |
| | 中国近现代史纲要 | Outline of Chinese Modern and Contemporary History | 3 | 3 | 2 |
| | 马克思主义基本原理 | Basic Principles of Marxism | 3 | 3 | 3 |
| | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of Chinese Socialism | 3 | 3 | 4 |
| | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | The Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era | 3 | 3 | 5 |
| | 形势与政策 | Current Situations and Policies | 2 | 2 | 1、2、3、4、5 |
| 思想政治类(选择性必修课) | 中共党史 | History of the Communist Party of China | 2 | 2 | 1、2、3、4、5、6 |
| | 新中国史 | History of New China | | | 1、2、3、4、5、6 |
| | 改革开放史 | History of the reform and opening-up | | | 1、2、3、4、5、6 |
| | 社会主义发展史 | History of socialist development | | | 1、2、3、4、5、6 |
| 外语类 | 大学英语 | College English | 3 | 12 | 1、2、3、4 |
| 军体类 | 体育 | Physical Education | 2 | 4 | 1、2、3、4 |
| | 军事训练与军事理论 | Military Skills and Theory | 2 | 4 | 1 |
| 心理健康类 | 大学生心理健康 | Mental Health Education | 2 | 2 | 1 或 2 |
| 职业生涯规划 | 职业生涯规划 (1/3) | Career Development (1/3) | 1 | 1 | 1 |
| | 职业生涯规划 (2/3) | Career Development (2/3) | 0.5 | 0.5 | 3 |
| | 职业生涯规划 (3/3) | Career Development (3/3) | 0.5 | 0.5 | 6 |

(二) 公共必修环节

| 课程类型 | 课程名称 | 课程英文名 | 学分 | 开课学期 |
|--------|-----------|---|----|------|
| 公共必修环节 | 阅读、写作与沟通 | Reading, Writing and Communication | 0 | 1-6 |
| | 前沿与学科交叉讲座 | Lectures on Frontier Discipline and interdisciplinary | 0 | 1-6 |
| | 国家安全教育 | National Security Education | 0 | 线上课程 |
| | 暑期学校 | Summer School | 0 | 2-6 |

注：1.综合评价，不计学分；

2.阅读、写作与沟通：非毕业年级每学期举办2次班级读书分享会；

3.前沿与学科交叉讲座：每学期至少参加2次学术报告，以参会记录为准；

4.暑期学校：在校期间至少参加一次。

(三) 第二课堂

| 课程类型 | 课程名称 | 课程英文名 | 周学时 | 学分 | 开课学期 |
|------|------|------------------------------------|-----|----|------|
| 第二课堂 | 社会实践 | Social Practice | 2 | 2 | 5 |
| | 生产劳动 | Productive and Physical Labor | 2 | 2 | 1-6 |
| | 思想成长 | Ideological and Moral Cultivation | 1 | 1 | 1-8 |
| | 创新创业 | Innovation and Entrepreneurship | 1 | 1 | |
| | 志愿公益 | Volunteering and Public Service | 1 | 1 | |
| | 文体活动 | Recreational and Sports Activities | 0 | 0 | |
| | 工作履历 | Work Experience | 0 | 0 | |
| | 技能特长 | Skills and Specialties | 0 | 0 | |

(四) 通识教育类、跨学科类课程

| 课程类型 | 课程名称 | 学分 | 开课学期 |
|---------|----------------|----|------|
| 通识教育类课程 | 中华文化与世界文明 | 8 | 1-6 |
| | 社会科学与现代社会 | | 1-6 |
| | 艺术体验与审美鉴赏 | | 1-6 |
| | 思维训练与科研方法 | | 1-6 |
| 跨学科类课程 | 跨学科贯通课程 | 6 | 1-6 |
| | 专业类在地国际化课程 | | 1-6 |
| | 非学生所在专业开设的专业课程 | | 1-6 |

注：1.要求从通识教育类课程的每个模块中选修2学分，共8学分；跨学科类课程中选修6个学分。

2.跨学科贯通课程：医药生物类企业知识产权管理实务、医学与人工智能、医学材料学、大数据与健康、生物安全与人类健康、循证医学、全球健康与文化多样性。

(五) 专业基础课程

| 课程类型 | 课程名称 | 课程英文名 | 周学时 | 学分 | 开课学期 |
|--------|------------|-------------------------------------|-----|----|------|
| 大类基础课程 | 高等数学（医学I类） | Advanced Mathematics | 3 | 3 | 1 |
| | 大学信息技术基础 | Fundamentals of Computer Technology | 5 | 2 | 1 |
| | 普通物理（混科版） | Medical Physics | 3 | 3 | 2 |

| 课程类型 | 课程名称 | 课程英文名 | 周学时 | 学分 | 开课学期 |
|----------|--------------|---|-----|-----|------|
| | 普物实验 | General Physical Experiment | 2 | 1 | 2 |
| | 数理统计学 | Mathematical Statistics | 2 | 2 | 5 |
| 化学基础课程 | 无机化学 | Inorganic Chemistry | 3 | 3 | 1 |
| | 无机化学实验 | Inorganic Chemistry Experiment | 4 | 1 | 1 |
| | 有机化学 (1/2) | Organic Chemistry (1/2) | 3 | 3 | 2 |
| | 有机化学 (2/2) | Organic Chemistry (2/2) | 2 | 2 | 3 |
| | 有机化学实验 | Organic Chemistry Experiment | 8 | 2 | 3 |
| | 分析化学 | Analytical Chemistry | 4 | 4 | 3 |
| | 分析化学实验 | Analytical Chemistry Experiment | 8 | 2 | 3 |
| | 物理化学 | Physical Chemistry | 3 | 3 | 4 |
| | 物理化学实验 | Physical Chemistry Experiment | 6 | 1.5 | 4 |
| 生物医学基础课程 | 细胞生物学 | Cell Biology | 2 | 2 | 2 |
| | 人体解剖生理学 | Human Anatomy and Physiology | 3 | 3 | 2 |
| | 人体解剖学实验 | Human Anatomy Experiment | 2 | 0.5 | 2 |
| | 生物化学与分子生物学 | Biochemistry and Molecular Biology | 4 | 3.5 | 3 |
| | 生物化学与分子生物学实验 | Experiments of Biochemistry and Molecular Biology | 6 | 2 | 3 |
| | 微生物学与免疫学 | Microbiology and Immunology | 3 | 3 | 4 |
| | 微生物学与免疫学实验 | Experiments of Microbiology and Immunology | 6 | 1.5 | 4 |
| | 药用植物学 | Medicinal Botany | 2 | 2 | 4 |
| | 药用植物学实验 | Medicinal Botany Experiment | 4 | 1 | 4 |

(六) 专业核心课程

| 课程类型 | 课程名称 | 课程英文名 | 周学时 | 学分 | 开课学期 |
|--------|-------|---|-----|-----|------|
| 专业核心课程 | 药学导论 | Introduction to Pharmaceutical Sciences | 1 | 1 | 1 |
| | 科研训练 | Research Train | 4 | 2 | 3-6 |
| | 生药学 | Pharmacognosy | 2 | 2 | 5 |
| | 生药学实验 | Pharmacognosy Experiment | 6 | 1.5 | 5 |

| 课程类型 | 课程名称 | 课程英文名 | 周学时 | 学分 | 开课学期 |
|------|-------------------|---|-----|-----|------|
| | 药理学 | Pharmacology | 3 | 3 | 5 |
| | 药理学实验 | Pharmacology Experiment | 8 | 2 | 5 |
| | 药物化学 | Medicinal Chemistry | 3 | 3 | 5 |
| | 药物化学实验 | Medicinal Chemistry Experiment | 6 | 1.5 | 5 |
| | 药物分析学 (网络共享课) | Pharmaceutical Analysis | 3 | 3 | 6 |
| | 药物分析实验 | Pharmaceutical Analysis Experiment | 6 | 1.5 | 6 |
| | 药剂学 | Pharmaceutics | 4 | 4 | 6 |
| | 药剂学实验 | Pharmaceutics Experiments | 8 | 2 | 6 |
| | 天然药物化学 (网络共享课) | Natural Medicine Chemistry | 3 | 3 | 6 |
| | 天然药物化学实验 | Natural Medicine Chemistry Experiment | 6 | 1.5 | 6 |
| | 药事管理学 | The Discipline of Pharmacy Administration | 2 | 2 | 6 |

(七) 专业选修课程

| 课程类型 | 课程名称 | 课程英文名 | 周学时 | 学分 | 开课学期 |
|---------|-----------------|--|-----|-----|------|
| 专业进阶类课程 | 药学文献检索 与论文写作 | Pharmaceutical Literature Retrieval and Academic Writing | 2 | 2 | 3 |
| | 医学实验动物学 | Medical Laboratory Animal Science | 4 | 2.5 | 3 |
| | 药物合成反应 | Organic Reactions for Drug Synthesis | 2 | 2 | 4 |
| | 药物化学生物学 | Chemical Biology | 2 | 2 | 5 |
| | 药物毒理学 | Drug Toxicology | 2 | 2 | 6 |
| | 药物设计学 | Drug Design and Discovery | 2 | 2 | 7 |
| 专业应用类课程 | 医药市场营销学 | The Discipline of Medical Marketing | 2 | 2 | 4 |
| | 临床药学概论 | Introduction to Clinical Pharmacy | 2 | 2 | 5 |
| | 制药设备与工艺 | Pharmaceutical Equipment and Technology | 2 | 2 | 6 |
| | 临床药物治疗学 | Clinical Pharmacotherapeutics | 2 | 2 | 7 |
| | 药品质量管理与控制 | Pharmaceutical Quality Management and Control | 2 | 2 | 7 |
| 专业交叉类课程 | 中医学概论 | Introduction to Traditional Chinese Pharmacy | 2 | 2 | 4 |

| 课程类型 | 课程名称 | 课程英文名 | 周学时 | 学分 | 开课学期 |
|------|-------------------|--|-----|----|------|
| | 生物技术制药 (网络共享课) | Biotechnological Pharmaceutics | 2 | 2 | 5 |
| | 药用高分子材料 | Pharmaceutical Polymers | 2 | 2 | 6 |
| | 中药新产品开发 | Development of new Traditional Chinese Medicine Products | 2 | 2 | 7 |
| | 中药资源学 | Resourceology of Chinese Medicinal Materials | 2 | 2 | 7 |

注：专业选修课至少选修 10 学分，其中，专业进阶类课程或专业应用类课程 6 学分，专业交叉类课程 4 学分。

(八) 实践环节课程

| 课程类型 | 课程名称 | 课程英文名 | 学时 | 学分 | 开课学期 |
|--------|-----------|---------------------------------------|------|----|--------------|
| 集中实践环节 | 药用植物学野外实习 | Field Practice of Medicinal Botany | 1 周 | 1 | 4 (暑期学 校) |
| | 药学实习 | Pharmaceutical Internship | 4 周 | 2 | 6 (暑期学 校) |
| 毕业论文 | | Graduation Thesis | 16 周 | 6 | 7、8 |

七、教学计划

| 课程类型 | 课程性质 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 课程英文名称 | 学分 | 周学时 | 学时总数 | 课时分配 | | | 各学期学时分配 | | | | | | | | 备注 | |
|--------|------|----|---|----------------------|---|----|-----|------|------|----|------|---------|-----|----|-----|---|-----|---|-----|----|---|
| | | | | | | | | | 理论讲授 | | 习题讨论 | 实验实践 | 第一年 | | 第二年 | | 第三年 | | 第四年 | | |
| | | | | | | | | | 线上 | 线下 | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | 8 |
| 公共必修课程 | 必修 | 1 | 1309194 | 思想道德与法治 | Value Morality and Rule of Law | 3 | 3 | 54 | | 54 | | | 54 | | | | | | | | |
| | 必修 | 2 | 1309061 | 中国近现代史纲要 | Outline of Chinese Modern and Contemporary History | 3 | 3 | 54 | | 54 | | | 54 | | | | | | | | |
| | 必修 | 3 | 1309195 | 马克思主义基本原理 | Basic Principles of Marxism | 3 | 3 | 54 | | 54 | | | 54 | | | | | | | | |
| | 必修 | 4 | 1309192 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | Introduction to Mao Zedong Thoughts and Theoretical System of Chinese Socialism | 3 | 3 | 54 | | 54 | | | | 54 | | | | | | | |
| | 必修 | 5 | 1309193 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | The Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era | 3 | 3 | 54 | | 54 | | | | | 54 | | | | | | |
| | 必修 | 6 | 1309064 1309065 1309066 1309067 1039198 | 形势与政策 | Current Situations and Policies | 2 | 2 | 36 | | 36 | | | | 36 | | | | | | | |
| | 选修 | 7 | 1309110 | 中共党史 | History of the Communist Party of China | 2 | 2 | 36 | | 36 | | | | | | | | | | | |
| | 选修 | 8 | 1309111 | 新中国史 | History of New China | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 课程类型 | 课程性质 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 课程英文名称 | 学分 | 周学时 | 学时总数 | 课时分配 | | | 各学期学时分配 | | | | | | | | 备注 | |
|------|------|----|--|---------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----|------|------|---------|------|---------|---------|----|-----|----|-----|----|-----|----|---|
| | | | | | | | | | 理论讲授 | | 习题讨论 | 实验实践 | 第一年 | | 第二年 | | 第三年 | | 第四年 | | |
| | | | | | | | | | 线上 | 线下 | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | 8 |
| | 选修 | 9 | 1309112 | 改革开放史 | History of the reform and opening-up | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 选修 | 10 | 1309113 | 社会主义发展史 | History of socialist development | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 必修 | 11 | / | 大学英语 | College English | 12 | 3 | 216 | | 21 6 | | | 54 | 54 | 54 | 54 | | | | | |
| | 必修 | 12 | 5051001 5051002 5051003 5051004 | 体育 | Physical Education | 4 | 4 | 144 | | 14 4 | | | 36 | 36 | 36 | 36 | | | | | |
| | 必修 | 13 | 5605001 5605002 | 军事训练与军事理论 | Military Theory and Military Skills | 4 | 2 | 148 | 18 | 18 | | 112 | 14 8 | | | | | | | | |
| | 必修 | 14 | 1087203 | 大学生心理健康 | Mental Health of College Students | 2 | 2 | 36 | 30 | 6 | | | 36 | | | | | | | | |
| | 必修 | 15 | 1502059 | 职业生涯规划(1/3) | Career Development (1/3) | 1 | 1 | 18 | | 18 | | | 18 | | | | | | | | |
| | 必修 | 16 | 1502060 | 职业生涯规划(2/3) | Career Development (2/3) | 0.5 | 0.5 | 10 | | 10 | | | | 10 | | | | | | | |
| | 必修 | 17 | 1502061 | 职业生涯规划(3/3) | Career Development (3/3) | 0.5 | 0.5 | 8 | | 8 | | | | | | | 8 | | | | |
| | 第二课堂 | 必修 | 18 | 4061070 01 | 社会实践 | Social Practice | 2 | 2 | 72 | | 36 | | 36 | | | | | 36 | | | |
| | | 必修 | 19 | 4061070 02 | 生产劳动 | Productive and Physical Labor | 2 | 2 | 72 | | | | 36 | | | | | 36 | | | |
| | | 必修 | 20 | 4061070 03 | 思想成长 | Ideological and Moral Cultivation | 1 | 1 | 36 | | | | 18 | | | | | 18 | | | |

| 课程类型 | 课程性质 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 课程英文名称 | 学分 | 周学时 | 学时总数 | 课时分配 | | | 各学期学时分配 | | | | | | | | 备注 | | |
|--------------|---------|----|-----------|-----------|---|----|-----|------|------|----|------|---------|-----|---|-----|---|-----|---|-----|----|---|--|
| | | | | | | | | | 理论讲授 | | 习题讨论 | 实验实践 | 第一年 | | 第二年 | | 第三年 | | 第四年 | | | |
| | | | | | | | | | 线上 | 线下 | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | 8 | |
| 公共必修环节 | 选修 | 21 | 406107004 | 创新创业 | Innovation and Entrepreneurship | 1 | 1 | 36 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 选修 | 22 | 406107005 | 志愿公益 | Volunteering and Public Service | 1 | 1 | 36 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 选修 | 23 | 406107006 | 文体活动 | Recreational and Sports Activities | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 选修 | 24 | 406107007 | 工作经历 | Work Experience | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 选修 | 25 | 406107008 | 技能特长 | Skills and Specialties | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 必修 | 26 | 406502001 | 阅读、写作与沟通 | Reading, Writing and Communication | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 必修 | 27 | 406502002 | 前沿与学科交叉讲座 | Lectures on Frontier Discipline and interdisciplinary | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 必修 | 28 | 406107010 | 国家安全教育 | National Security Education | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 必修 | 29 | 406107009 | 暑期学校 | Summer School | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 通识教育类、跨学科类课程 | 通识教育类课程 | 选修 | 30 | 中华文化与世界文明 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 选修 | 31 | 社会科学与现代社会 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 选修 | 32 | 艺术体验与审美鉴赏 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 选修 | 33 | 思维训练与科研方法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 跨 | 选 | 34 | 全校跨学科 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 8 | 8 | 144 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 6 | 6 | 108 | | | | | | | | | | | | | | |

| 课程类型 | | 课程性质 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 课程英文名称 | 学分 | 周学时 | 学时总数 | 课时分配 | | | 各学期学时分配 | | | | | | | | 备注 | | |
|--------|------------|---------|------|----------------------|-----------|------------|-------------------------------------|-----|------|------|----|------|---------|-----|----|-----|----|-----|---|-----|----|---|--|
| | | | | | | | | | | 理论讲授 | | 习题讨论 | 实验实践 | 第一年 | | 第二年 | | 第三年 | | 第四年 | | | |
| | | | | | | | | | | 线上 | 线下 | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | 8 | |
| 学科类课 | 贯通课程 | 修 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 专业类在地国际化课程 | 选修 | 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 学科专业课程 | 专业必修课 | 专业基础课 | 必修 | 36 | 101401004 | 高等数学(医学I类) | Advanced Mathematics | 3 | 3 | 54 | | 54 | | | 54 | | | | | | | | |
| | | | 必修 | 37 | 304502001 | 大学信息技术基础 | Fundamentals of Computer Technology | 2 | 5 | 54 | | 18 | | 36 | 54 | | | | | | | | |
| | | | 必修 | 38 | 1402001C | 普通物理(混科版) | Medical Physics | 3 | 3 | 54 | | 54 | | | 54 | | | | | | | | |
| | | | 必修 | 39 | 2402001D | 普物实验 | General Physical Experiment | 1 | 2 | 36 | | | | 36 | 36 | | | | | | | | |
| | | | 必修 | 40 | 1502013 | 数理统计学 | Mathematical Statistics | 2 | 2 | 36 | | 36 | | | | | | 36 | | | | | |
| | | | 必修 | 41 | 1405001B | 无机化学 | Inorganic Chemistry | 3 | 3 | 54 | | 54 | | | 54 | | | | | | | | |
| | | | 必修 | 42 | 2405001B | 无机化学实验 | Inorganic Chemistry Experiment | 1 | 4 | 36 | | | | 36 | 36 | | | | | | | | |
| | | | 必修 | 43 | 1502039 | 有机化学(1/2) | Organic Chemistry (1/2) | 3 | 3 | 54 | | 54 | | | | 54 | | | | | | | |
| | | | 必修 | 44 | 1502042 | 有机化学(2/2) | Organic Chemistry (2/2) | 2 | 2 | 36 | | 36 | | | | | 36 | | | | | | |
| | | | 必修 | 45 | 4084151 | 有机化学实验 | Organic Chemistry Experiment | 2 | 8 | 72 | | | | 72 | | | 72 | | | | | | |
| 必修 | 46 | 6084155 | 分析化学 | Analytical Chemistry | 4 | 4 | 72 | | 72 | | | | | 72 | | | | | | | | | |

| 课程类型 | 课程性质 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 课程英文名称 | 学分 | 周学时 | 学时总数 | 课时分配 | | | 各学期学时分配 | | | | | | | | 备注 | | | | |
|------|-------|----|-----------|--------------|---|-----|-----|------|------|----|------|---------|-----|----|-----|----|-----|---|-----|----|---|--|--|--|
| | | | | | | | | | 理论讲授 | | 习题讨论 | 实验实践 | 第一年 | | 第二年 | | 第三年 | | 第四年 | | | | | |
| | | | | | | | | | 线上 | 线下 | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | 8 | | | |
| | 必修 | 47 | 4084155 | 分析化学实验 | Analytical Chemistry Experiment | 2 | 8 | 72 | | | | 72 | | | 72 | | | | | | | | | |
| | 必修 | 48 | 6084156 | 物理化学 | Physical Chemistry | 3 | 3 | 54 | | 54 | | | | | | 54 | | | | | | | | |
| | 必修 | 49 | 4084156 | 物理化学实验 | Physical Chemistry Experiment | 1.5 | 6 | 54 | | | | 54 | | | | 54 | | | | | | | | |
| | 必修 | 50 | 6084154 | 细胞生物学 | Cell Biology | 2 | 2 | 36 | | 36 | | | 36 | | | | | | | | | | | |
| | 必修 | 51 | 6082052 | 人体解剖生理学 | Human Anatomy and Physiology | 3 | 3 | 54 | | 54 | | | 54 | | | | | | | | | | | |
| | 必修 | 52 | 4082445 | 人体解剖学实验 | Human Anatomy Experiment | 0.5 | 2 | 18 | | | | 18 | | 18 | | | | | | | | | | |
| | 必修 | 53 | 104502001 | 生物化学与分子生物学 | Biochemistry and Molecular Biology | 3.5 | 4 | 64 | | 64 | | | | | 64 | | | | | | | | | |
| | 必修 | 54 | 204502001 | 生物化学与分子生物学实验 | Experiments of Biochemistry and Molecular Biology | 2 | 6 | 72 | | | | 72 | | | 72 | | | | | | | | | |
| | 必修 | 55 | 1501055 | 微生物学与免疫学 | Microbiology and Immunology | 3 | 3 | 54 | | 54 | | | | | | 54 | | | | | | | | |
| | 必修 | 56 | 2501055 | 微生物学与免疫学实验 | Experiments of Microbiology and Immunology | 1.5 | 6 | 54 | | | | 54 | | | | 54 | | | | | | | | |
| | 必修 | 57 | 6084157 | 药用植物学 | Medicinal Botany | 2 | 2 | 36 | | 36 | | | | | | 36 | | | | | | | | |
| | 必修 | 58 | 4084157 | 药用植物学实验 | Medicinal Botany Experiment | 1 | 4 | 36 | | | | 36 | | | | 36 | | | | | | | | |
| | 专业核心课 | 必 | 59 | 1055020 | 药学导论 | 1 | 1 | 18 | | 18 | | | 18 | | | | | | | | | | | |

| 课程类型 | 课程性质 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 课程英文名称 | 学分 | 周学时 | 学时总数 | 课时分配 | | | 各学期学时分配 | | | | | | | | 备注 | |
|------|------|----|-----------|--------------|------------------------------------|-----|-----|------|------|----|------|---------|-----|----|-----|----|-----|---|-----|----|---|
| | | | | | | | | | 理论讲授 | | 习题讨论 | 实验实践 | 第一年 | | 第二年 | | 第三年 | | 第四年 | | |
| | | | | | | | | | 线上 | 线下 | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | 8 |
| | 修 | | 01 | | Pharmaceutical Sciences | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 必修 | 60 | 605502001 | 科研训练 | Research Train | 2 | 4 | 72 | | | | 72 | | 72 | | | | | | | |
| | 必修 | 61 | 6084158 | 生药学 | Pharmacognosy | 2 | 2 | 36 | | 36 | | | | | | 36 | | | | | |
| | 必修 | 62 | 205502001 | 生药学实验 | Pharmacognosy Experiment | 1.5 | 6 | 54 | | | | 54 | | | | 54 | | | | | |
| | 必修 | 63 | 105502002 | 药理学 | Pharmacology | 3 | 3 | 54 | | 54 | | | | | | 54 | | | | | |
| | 必修 | 64 | 205502002 | 药理学实验 | Pharmacology Experiment | 2 | 8 | 72 | | | | 72 | | | | 72 | | | | | |
| | 必修 | 65 | 6084112 | 药物化学 | Medicinal Chemistry | 3 | 3 | 54 | | 54 | | | | | | 54 | | | | | |
| | 必修 | 66 | 4084118 | 药物化学实验 | Medicinal Chemistry Experiment | 1.5 | 6 | 54 | | | | 54 | | | | 54 | | | | | |
| | 必修 | 67 | 6084114 | 药物分析学(网络共享课) | Pharmaceutical Analysis | 3 | 3 | 54 | | 54 | | | | | | | 54 | | | | |
| | 必修 | 68 | 4084115 | 药物分析实验 | Pharmaceutical Analysis Experiment | 1.5 | 6 | 54 | | | | 54 | | | | | 54 | | | | |
| | 必修 | 69 | 6084110 | 药剂学 | Pharmaceutics | 4 | 4 | 72 | | 72 | | | | | | | 72 | | | | |
| | 必修 | 70 | 4084110 | 药剂学实验 | Pharmaceutics Experiments | 2 | 8 | 72 | | | | 72 | | | | | 72 | | | | |
| | 必修 | 71 | 1502036 | 天然药物化学(网络共享) | Natural Medicine Chemistry | 3 | 3 | 54 | | 54 | | | | | | | 54 | | | | |

| 课程类型 | | 课程性质 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 课程英文名称 | 学分 | 周学时 | 学时总数 | 课时分配 | | | 各学期学时分配 | | | | | | | | 备注 | | | | | | |
|-------|-------|---------|---------|---------|-----------|---|--|-------------------------------------|------|------|----|------|---------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|---|----|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | 理论讲授 | | 习题讨论 | 实验实践 | 第一年 | | 第二年 | | 第三年 | | 第四年 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 线上 | 线下 | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | 8 | | | | | |
| | | 必修 | 72 | 4084119 | 天然药物化学实验 | Natural Medicine Chemistry Experiment | 1.5 | 6 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 必修 | 73 | 6084159 | 药事管理学 | The Discipline of Pharmacy Administration | 2 | 2 | 36 | | 36 | | | | | | | | 36 | | | | | | | | |
| | | 集中实践环节 | 必修 | 74 | 506502001 | 药用植物学野外实习 | Field Practice of Medicinal Botany | 1 | 4 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 集中实践环节 | 必修 | 75 | 506502002 | 药学实习 | Pharmaceutical Internship | 2 | 8 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 专业发展课 | 专业任选课 | 专业进阶类课程 | 选修 | 76 | 1502047 | 药学文献检索与论文写作 | Pharmaceutical Literature Retrieval and Academic Writing | 2 | 2 | 36 | | 36 | | | | 36 | | | | | | | | | | | |
| | | | 选修 | 77 | 6082203 | 医学实验动物学 | Medical Laboratory Animal Science | 2.5 | 4 | 54 | | 36 | | | 18 | | 54 | | | | | | | | | | |
| | | | 选修 | 78 | 1502021 | 药物合成反应 | Organic Reactions for Drug Synthesis | 2 | 2 | 36 | | 36 | | | | | 36 | | | | | | | | | | |
| | | | 选修 | 79 | 107502001 | 药物化学生物学 | Chemical Biology | 2 | 2 | 36 | | 36 | | | | | | 36 | | | | | | | | | |
| | | | 选修 | 80 | 1502020 | 药物毒理学 | Drug Toxicology | 2 | 2 | 36 | | 36 | | | | | | | 36 | | | | | | | | |
| | | | 选修 | 81 | 6084115 | 药物设计学 | Drug Design and Discovery | 2 | 2 | 36 | | 36 | | | | | | | | | | | 36 | | | | |
| | | | 专业应用类课程 | 选修 | 82 | 6084131 | 医药市场营销学 | The Discipline of Medical Marketing | 2 | 2 | 36 | | 36 | | | | | | 36 | | | | | | | | |

| 课程类型 | 课程性质 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 课程英文名称 | 学分 | 周学时 | 学时总数 | 课时分配 | | | 各学期学时分配 | | | | | | | | 备注 | | | |
|---------|----------|----|-----------|---------------|--|-------------------|-----|------|------|----|------|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|----|----|--|--|
| | | | | | | | | | 理论讲授 | | 习题讨论 | 实验实践 | 第一年 | | 第二年 | | 第三年 | | 第四年 | | | | |
| | | | | | | | | | 线上 | 线下 | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | 8 | | |
| 专业交叉类课程 | 选修 | 83 | 6084116 | 临床药理学概论 | Clinical Pharmacology | 2 | 2 | 36 | | 36 | | | | | | | 36 | | | | | | |
| | 选修 | 84 | 107502002 | 制药设备与工艺 | Pharmaceutical Equipment and Technology | 2 | 2 | 36 | | 36 | | | | | | | | 36 | | | | | |
| | 选修 | 85 | 107502003 | 临床药物治疗学 | Clinical Pharmacotherapeutics | 2 | 2 | 36 | | 36 | | | | | | | | | | 36 | | | |
| | 选修 | 86 | 107502004 | 药品质量管理与控制 | Quality Management and Control of Drug | 2 | 2 | 36 | | 36 | | | | | | | | | | 36 | | | |
| | 选修 | 87 | 1502050 | 中医学概论 | Introduction to Traditional Chinese Pharmacy | 2 | 2 | 36 | | 36 | | | | 36 | | | | | | | | | |
| | 选修 | 88 | 1502028 | 生物技术制药(网络共享课) | Biotechnological Pharmaceutics | 2 | 2 | 36 | 18 | 18 | | | | | | | | 36 | | | | | |
| | 选修 | 89 | 107502005 | 药用高分子材料 | Pharmaceutical Polymers | 2 | 2 | 36 | | 36 | | | | | | | | | | 36 | | | |
| | 选修 | 90 | 1502030 | 中药新产品开发 | Development of new Traditional Chinese Medicine Products | 2 | 2 | 36 | | 36 | | | | | | | | | | | 36 | | |
| | 选修 | 91 | 6084152 | 中药资源学 | Resourceology of Chinese Medicinal Materials | 2 | 2 | 36 | | 36 | | | | | | | | | | | 36 | | |
| | 毕业设计(论文) | 必修 | 92 | 2502013 | 毕业论文 | Graduation Thesis | 6 | | 216 | | | | 216 | | | | | | | | | | |
| | 总计 | | | | | | 165 | | 3740 | 66 | 2032 | | 1444 | 569.2 | 403.2 | 549.2 | 439.2 | 457.2 | 404 | 0 | 0 | | |

八、课程体系与培养目标的关联度矩阵表

人文社科类知识主要通过通识教育课程完成，数理、计算机及医学类基础知识主要通过专业基础课程完成，专业知识和技能主要通过专业理论课、专业实验和实践等教学环节和教学活动来完成，创新意识和科学研究能力主要通过创新创业项目、毕业论文等环节来完成。素养和能力培养，还将通过社会实践等第二课堂及公共必修环节等共同完成。

课程体系与培养目标的关联度矩阵表

| 教学环节 | 毕业要求 1 | 毕业要求 2 | 毕业要求 3 | 毕业要求 4 | 毕业要求 5 | 毕业要求 6 | 毕业要求 7 |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 思想道德与法治 | H | M | | | | | |
| 中国近现代史纲要 | H | M | | | | | |
| 马克思主义基本原理 | H | M | | | | | |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | H | M | | | | | |
| 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | H | M | | | | | |
| 形势与政策 | H | M | | | | | |
| 大学英语 | | | | | H | | L |
| 体育 | M | L | | | | | L |
| 军事训练与军事理论 | M | L | | | | | |
| 大学生心理健康 | M | L | | | | | L |
| 职业生涯规划 | M | H | | | | | |
| 通识教育类课程 | M | H | | | | | L |
| 跨学科类课程 | L | | | | L | M | L |
| 高等数学（医学类） | | | | | | M | L |
| 大学信息技术基础 | | | | | H | L | L |

| 教学环节 | 毕业要求 1 | 毕业要求 2 | 毕业要求 3 | 毕业要求 4 | 毕业要求 5 | 毕业要求 6 | 毕业要求 7 |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 普通物理（混科版） | | | | | | M | L |
| 普物实验 | | | | | | M | L |
| 数理统计学 | | | | H | M | M | L |
| 无机化学 | | | L | L | | H | L |
| 无机化学实验 | | | L | L | | H | L |
| 有机化学（1/2） | | | L | L | | H | L |
| 有机化学（2/2） | | | L | L | | H | L |
| 有机化学实验 | | | L | L | | H | L |
| 分析化学 | | | L | L | | H | L |
| 分析化学实验 | | | L | L | | H | L |
| 物理化学 | | | L | L | | H | L |
| 物理化学实验 | | | L | L | | H | L |
| 细胞生物学 | | | L | L | | H | L |
| 人体解剖生理学 | | | L | L | | H | L |
| 人体解剖学实验 | | | L | L | | H | L |
| 生物化学与分子生物学 | | | L | L | | H | L |
| 生物化学与分子生物学实验 | | | L | L | | H | L |
| 微生物学与免疫学 | | | L | L | | H | L |
| 微生物学与免疫学实验 | | | L | L | | H | L |
| 药用植物学 | | | L | L | | H | L |
| 药用植物学实验 | | | L | L | | H | L |
| 药学导论 | L | L | M | M | | L | L |
| 科研训练 | | | L | H | M | L | M |

| 教学环节 | 毕业要 求 1 | 毕业要 求 2 | 毕业要 求 3 | 毕业要 求 4 | 毕业要 求 5 | 毕业要 求 6 | 毕业要 求 7 |
|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 生药学 | | | H | H | | L | M |
| 生药学实验 | | | H | H | | L | M |
| 药理学 | | | H | H | | L | M |
| 药理学实验 | | | H | H | | L | M |
| 药物化学 | | | H | H | | L | M |
| 药物化学实验 | | | H | H | | L | M |
| 药物分析学(网络共享课) | | | H | H | | L | M |
| 药物分析实验 | | | H | H | | L | M |
| 药剂学 | | | H | H | | L | M |
| 药剂学实验 | | | H | H | | L | M |
| 天然药物化学(网络共享课) | | | H | H | | L | M |
| 天然药物化学实验 | | | H | H | | L | M |
| 药事管理学 | | | H | H | | L | M |
| 药用植物学野外实习 | L | L | | | | M | L |
| 药学实习 | L | L | M | H | M | L | L |
| 专业选修课 | | | L | L | | M | L |
| 毕业论文 | L | L | M | H | M | L | L |

注：根据课程对各项培养目标指标点的支撑强度分别用“H（评价）\M（强调）\L（覆盖）”表示课程对该培养目标贡献度的大小。

九、修读导引图



制订负责人：陈世武

审 核 人：学院教学指导委员会

批 准 人：王少华

LANZHOU UNIVERSITY
兰州大学