

药学专业本科培养计划

(2022 版)

一、专业名称（中英文）

药学（Pharmacy）

二、专业代码

（一）专业代码：100701

（二）专业学制：本专业学制 4 年，按照学分制管理，最长修业年限 6 年。

三、授予学位

授予理学学士

四、专业简介、专业特色及校外培养形式

（一）专业简介

广西大学于 2016 年 12 月 28 日正式成立医学院，以满足建设综合性研究型大学的需要。药学专业 2019 年开始招生，与医学院中具有多年办学历史的制药工程专业以及生物制药专业形成很好的交叉和互补优势。广西大学医学院是在广西大学加强“双一流”建设的背景下，按照高起点、差异化办学的思路，建设高水平国际化研究型学院。目前学院有药学本科、药学学科硕士点、药学专业硕士点、生物医学工程硕士点，同时招收生物学博士。药学专业以学校“立足广西，服务全国，辐射东盟，面向世界”的培养理念为指导，开展人才培养、科学研究和社会服务工作。药学是一门以化学、生物学和医学为主要理论指导、研发、生产、使用和管理药物的学科，旨在培养德智体美劳全面发展，以培养具备社会责任感、法治意识、创新精神、实践能力和国际视野的领军型、创新型、复合型高素质人才”为目标，秉承“高水平、有特色”的办学方针和要求，基于“重基础，厚实践”的理念，制定和实施药学类人才培养方案。通过学科交叉融合，紧密结合理论课程与实验教学，构建科学的教学体系，培养具备创新精神、创业意识和实践能力，能够从事药物研发、生产、流通、管理、质控和药学服务等方面工作的新型医药高素质人才。从“回归常识，回归本分，回归初心，回归梦想”出发，结合学校发展定位和人才培养目标，将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体，落实立德树人根本任务。课程思政教育覆盖全过程，寓价值观引导于知识传授和能力培养之中，帮助学生塑造正确的世界观、人生观、价值观。同时开展企业和行业协同、导师制，实践三全育人。

（二）专业特色

本专业以**药物化学、药理学、药剂学、药物分析**为主要专业方向，与国内同专业相比，具有如下特点：

1、学科特色鲜明：针对广西常见病多发病，从分子水平进行药物分子设计，通过化学或生物修饰，与药理学相结合，研究合成与构效关系，发现先导化合物。同时针对广西特色植物、动物、海洋生物资源，展开药物及其先导化合物，合成、改造及药理活性机制研究。

2、专业优势突出：化学、生物学、药学(中药学)交叉融合，培养药物研发、药品新制剂开发和设计人才。

3、强化实践训练：构建多层次实践教学及科研实训等实践体系，训练提高学生的药学实践技能和科学研究素质。

（三）校外培养形式

为融合德育教育，开阔学生视野，培养能力，提高综合素质，通过与教学实践基地等校外单位合作，开展多种形式的校外活动。在教师启发引导和指导下，学生可以根据自己的兴趣爱好和现有知识水平选择参加不同的活动，例如：校外实践活动、学科竞赛、科技活动、科研创新、文学艺术活动、体育活动、社会公益劳动、志愿者活动、课外阅读活动、研学调查等。校外培养应与学校教育互为补充，相得益彰。

五、培养目标

本专业培养适应我国医药事业发展需要，德、智、体、美、劳全面，具备化学、生物学、药学和医学的基础理论、基本知识和实验技能，接受相关理论研究、科研开发和管理能力训练，能够从事药物及制剂的研发、制备、测试分析、质量控制和药物管理、流通等药学服务领域工作的高级领军型人才。

毕业五年左右达到以下具体目标：

目标 1：能有效运用专业知识和专业技能解决药学领域中药物及制剂的研发、制备、测试分析、质量控制等复杂问题；

目标 2：具有较好的创新意识和管理能力，成为药学及相关领域的科研、技术骨干或管理人员；

目标 3：勤恳朴诚，具备良好的人文社会科学素养和强烈的社会责任感，在实际工作中能够考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素，理解并遵守职业道德和规范；

目标 4：具有国际化视野，能与国内外同行、专业的客户和公众有效沟通，能够通过终身学习适应职业发展，并在团队工作和交流中担任骨干或领导角色。

六、毕业要求（培养标准）

本专业学生主要学习药学各主要分支学科的基本理论和基本知识，接受药学实验方法和技能的基本训练。本专业学生应获得以下几方面的知识和能力：

A. 知识架构：学生应具有广泛的自然科学与必要的人文社会科学领域知识积累，系统掌握化学、生物学、药学、相关医学、药物制剂技术的基本理论、基本知识。

A1 人文科学知识：学生应掌握一定的人文社会科学领域的基本常识。学习文学、史学、哲学、艺术、经济、创业等方面的知识。熟练掌握一门外语，可运用其进行基本的交流。

A2 自然科学基础知识：学生应系统掌握与药学相关的数学、物理学、化学、生物学等自然科学基础知识以及计算机技术。掌握科学的思维方法、基本分析方法和技能。

A3 药学相关的核心基础知识：系统学习药学核心知识，系统掌握化学、生物学、医学的基本理论和研究方法。

A4 药学相关的专业知识：有选择性地学习特定领域的专业化理论知识，熟悉国家对于药物生产、设计、研究与开发、环境保护等方面的方针、政策和法规，实现对药事管理、医药专利、新药研究与开发、对药品新资源、新产品进行研究、开发和设计等某个特定领域专业知识的熟练和精通。

A5 药学领域前沿知识：学生应了解药学的理论前沿，了解药物研发新方法、药物制剂新技术的发展动态，具备开阔的国际视野。

B. 能力要求：学生应当具有较强的学习能力、逻辑分析判断能力、解决问题能力以及良好的写作能力，能熟练地将所学知识应用于新药、药物剂型的设计开发，并具有良好的创新意识。

B1 信息获取能力和学习能力：学生应当具有较强的从网络、书本、媒体获得知识的能力，以及终身学习，自我提高的能力。应具备快速掌握新知识领域概况的能力，科学文献检索、资料查询的基本方法，具有基本的科学研究能力。

B2 分析判断、解决问题的能力：应当掌握科学的方法论，注重加强对自然科学方法论的理解和运用。具有综合运用所学科学理论、分析与解决问题方法和技术手段分析并解决实际问题的能力。

B3 知识应用能力、研究开发设计能力和创新意识：学生应当具有熟练地将所学知识应用于药学领域的研究、设计与开发的能力。具有较强的创新意识以及进行产品技术改造与创新的初步能力。

B4 沟通与合作、组织与管理能力：学生应当具有良好的沟通与交流能力，包括在国际环境下的交流能力。具有良好的团队合作精神与协作能力以及组织和管理能力。

B5 熟练使用网络并熟悉资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，能独立阅读和查阅专业文献。

B6 掌握英语，达到国家《大学英语》教学规定的“较高要求”，具有阅读本专业英文科技文献资料的基本能力；掌握计算机基本知识和技能，通过计算机一级统考。

B7 身心健康，达到国家规定的大学生体育锻炼标准和体质测试标准。

B8 写作能力：学生应当具有良好的思维能力、想象能力、采集信息能力、调查研究能力、炼意能力、构思能力以及文字表述与交流能力，以负责的态度陈述自己的看法，表达真情实感，培植科学理性精神。

C. 素质要求：学生应当具备良好思想品德和职业道德，坚定正确的政治立场，良好的政治理论素养。在学习和工作中体现对职业、社会、环境的责任。

C1 良好的政治理论素养：学生应坚定正确的政治立场并掌握马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，正确理解党和国家治理现代化对社会主义建设的重要性，努力通过相关学科的学习，科学理性地提高自身政治理论素养。

C2 良好的思想品德和职业道德：学生应具有正确的人生观和价值观。热爱祖国，热爱医药卫生事业。具有较强的社会责任感、正确的价值观、伦理观，具有团结、勤奋、求实、创新的精神。良好的职业道德。体现对职业、社会、环境的责任。

C3 行业标准与政策法规：学生应当了解现行的行业标准与政策法规，培养工作中恪守学术规范、国家法律法规的精神，建立良好的法治意识。

C4 专业知识扎实，具有较强实践能力，积极创新、勇于批判的科学精神。

C5 具有良好的人际沟通与协调能力以及团队协作精神。

C6 树立终身学习观念，具有自主学习能力，不断探索新知，追求卓越。

表 1 专业毕业要求对学校毕业要求基本标准的覆盖关系

求	培养毕业要																		
	业	业	业	业	业	业	业	业	业	业	业	业	业	业	业	业	业	业	业
毕业要求基本标准	要求	要求	要求	要求	要求	要求	要求	要求	要求	要求	要求	要求	要求	要求	要求	要求	要求	要求	要求
	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C
毕业要求基本标准 1	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6
毕业要求基本标准 1														√	√	√		√	
毕业要求基本标准 2	√	√				√				√	√								
毕业要求基本标准 3			√	√	√														

毕业要求基本标准 4					√	√	√	√							√		√
毕业要求基本标准 5	√			√						√		√					
毕业要求基本标准 6											√						

注：用√表示有对应覆盖关系

附：学校毕业要求基本标准：

1、具有正确的政治立场，正确的世界观、人生观和价值观，热爱祖国、遵纪守法，诚信为人，品行端正，具有健全的人格

和社会责任感，具有集体主义精神、合作精神、敬业精神以及追求真理、献身科学教育事业的科学道德，德、智、体、美、劳全面发展，德才兼备。

2、具备一定的人文科学、社会科学、自然科学、创新创业等领域的知识和素养，具有较强的外语和信息技术应用能力，具备较高的信息素养。

3、系统掌握本学科专业知识必备的基础理论、基本知识和基本技能，了解相关学科发展现状及前沿动态，具有综合运用所学知识解决实际问题的基本能力。

4、具有较强的创新精神、创业意识和创新创业能力，以及继续学习和不断提高的能力。

5、具有良好的语言和文字表达能力，具有一定的国际视野。

6、达到国家规定的大学生体质健康标准，具有健康的体魄和良好的心理素质。

表 2 毕业要求对培养目标的支撑度

培养目标 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
毕业要求 A1:	H		L	H
毕业要求 A2:	H	M		
毕业要求 A3:	H	M		
毕业要求 A4:	H	M		
毕业要求 A5:	H	M		H
毕业要求 B1:	H	L		
毕业要求 B2:	H	L		
毕业要求 B3:	H	M		
毕业要求 B4:	H	M		H
毕业要求 B5:	H	L		

毕业要求 B6:	H	M		
毕业要求 B7:	H			
毕业要求 B8:	H	L		
毕业要求 C1:		M	H	
毕业要求 C2:		M	M	
毕业要求 C3:		L	M	
毕业要求 C4:		H	H	
毕业要求 C5:		H	L	H
毕业要求 C6:		H	M	

注：H、M、L 分别表示毕业要求对培养目标支撑度的高中低。

七、专业核心课程及特色课程（导师课、研究型课程、讨论课程、全英文课程、双语课程、校内外合授课程、创新创业课等）。

1. 专业核心课程：参照《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》，参考国内外一流大学药学专业的课程体系，结合本专业特色设置

药物化学、药理学、药剂学、药物分析、药事管理等。

2. 特色、特设课程：

（1）研究型课程和讨论课程

针对药学前沿，结合每位教师的学术方向，对相关领域进行讲授，设立专题，通过文献调研、课堂讨论，让学生了解科学研究的方法。相关课程《导师制课程》。

（2）全英文课程和双语课程

选择专业课，鼓励教师进行全英文课程和双语课程。全英文课程是《药学英语》，双语课程为《药物化学》。

（3）校内外合授课程

与实习单位合作，聘请具有实践经验的研究院所和企业研发人员，进行校内外联合授课。相关课程如《新药设计原理与方法》。

八、毕业学分要求、课程修读要求与选课说明。

1. 本专业学制 4 年，按照学分制管理，最长修业年限 6 年；

2. 药学专业学生毕业最低学分数为 160，其中各类别课程及环节要求学分数如下表 3。

表 3 各类别课程及环节要求学分数

课程类别	通 识 必修	通 识 选修	学 门 核心	学 类 核心	专 业 必修	专 业 选修	集中实践必修	集中实践选修	合计
学分数	29	10	23.5	30.5	14	19.5	33	0	160

	国家标准要求	广西大学医学院		
总学分	140~180	总学分	160	
通识类	①除国家规定的教学内容外，人文社会科学、自然科学（数学、物理学等）、外语、计算机与信息技术、体育、艺术等内容由各高校确定 ②应开设研究方法、学科前沿、创业基础、就业创业指导等必修或选修课程	通识必修	英语	29 学分
			计算机	
			体育	
			思政	
通识类		通识选修	六大模块	10 学分
		学门核心	高等数学	23.5 学分
大学物理				
基础课程	主要包括化学类、生物学类、医学类课程，主要有基础化学课程群（无机化学、有机化学、物理化学、分析化学等）、生物化学、微生物学、药学分子生物学等	学类核心	无机化学	30.5 学分
			有机化学	
			物理化学	
			分析化学	
			生物化学	
			微生物学	
			药学分子生物学	
专业核心课程	药物化学、药剂学、药理学、药物分析、药事管理、医药导论、天然药物化学、人体解剖学、病理生理学、药物毒理学、细胞生物学、药物合成反应、生物药剂学与药物动力学、色谱与波谱解析等	专业核心+ 专业限选+ 专业选修	药物化学	(14+20) 学分
			药剂学	
			药理学	
			药物分析	
			药事管理	
			医药导论	
			天然药物化学	
			人体解剖学	
			病理生理学	
			药物毒理学	
			细胞生物学	
			药物合成反应	

			生物药剂学与药物动力学	
			色谱与波谱解析	
专业实践环节	①主要包括实验、实训、毕业实习、毕业论文（设计）、科研训练、社会实践等。 ②化学类、生物学类、医学类基础课程和药学类专业课程的实验课程与理论课程学时比高于等于 0.8:1，或实验课总学时不少于 550 学时。 ③毕业实习与毕业论文（设计）的时间不少于 16 周。	集中实践	毕业实习（12 周） 毕业设计（论文）（12 周） 色谱与波谱分析实验 文献检索 药物化学实验 天然药物化学实验 药剂学实验 药物分析实验 药理学实验 药物合成反应实验 药物分子设计实验 导师制课程	33 学分，实验课总学时超过 1000 学时
对标结果	符合国家标准			

注：实践环节包括集中实践大学物理实验和 7 门学类核心课的实验课，共计 42.5 学分，占总学分的 26.5625%。

3. 学生修满培养方案（教学计划）规定的必修课、选修课及有关环节，达到该专业教学计划规定的最低毕业学分数，并修完规定必须修读但不记学分的所有课程和环节，德、智、体、美、劳合格，即可毕业。满足学位授予相关文件要求的，授予药学学士学位。

4. 其他课程修读要求及选课说明：各专业应简要说明学生各部分课程修读要求（包括体测、普通话、创新学分等），短学期修读要求，研究生课程修读要求，国际学生、港澳台学生修读要求等。

（1）通识教育课

必修课：通识教育必修课程：包括思政类课程、体育、大学英语、心理素质与生涯发展、计算机基础课等。每个学生应选 29 学分。其中《心理素质与生涯发展》由《大学生心理健康教育》与《大学生就业与创业指导》2 门课程构成。

选修课：每个学生至少应选 10 学分，通识选修课分为六大模块，具体为创新创业基础知识模块、领军人才素质教育模块、中国东盟历史文化与社会发展模块、海洋知识与可持续发展模块、广西少数民族文化与现代发展模块、公共艺术课程模块。其中领军、创新创业模块至少应各修 1 门课程，公共艺术课程模块至少修读 2 学分，其余东盟、民族、海洋模块至少选择其中 2 个模块修读，修读人文艺术类课程不少于 2 学分。《创业基础》、

《中文写作实训》、《逻辑与批判性思维》及公共艺术课程模块为每生必修。纯网络课程修读学分不超过总修读课程学分的 50%。

(2) 学门核心课 必修课：每个学生应选 23.5 学分，其中大学物理实验 2 学分。

(3) 学类核心课 必修课：每个学生应选 30.5 学分，其中实验课 7 学分。

(4) 专业领域课 核心课，每个学生应选 14 学分；专业选修课：每个学生应选 20 学分，不包含 4 学分的弹性制大学英语学分，详见 (9)。

(5) 集中实践课 必修课：每个学生应选 33 学分。实践环节总学分包括集中实践课、大学物理实验和 7 门学类核心课的实验课，共计 42 学分，占总学分的 26.25%。

(6) 关于普通话、劳动、安全教育与军事训练学分要求的说明 本专业学生必须按学校要求，完成“普通话测试”，完成安全教育与军事训练 2 周，劳动总和 1 周。以上课程必修完成但不计学分，不收取学费。

(7) 关于创新创业实践学分的说明 创新实践学分要求不少于 2 学分。创新创业实践环节 2 学分，是指全日制本科生在校期间，参加第一课堂外的各类活动，取得具有一定创新意义的智力劳动成果或其他优秀成果，经学校评定获得的学分，由“科研学分”、“学科竞赛学分”、“技能学分”、“社会实践学分”和“创业实践学分”构成。创新创业学分的获得请参见广西大学关于创新实践学分的相关实施办法(获得的超额创新创业学分，仅能抵扣本专业非主干选修课)。

“科研学分”是指主持或参与科学研究项目、公开发表学术论著、研究成果获奖、获国家专利等所获得的相应学分。

“学科竞赛学分”是指参加学科竞赛、科技活动、文艺表演等，获校级及以上奖励所获得的相应学分。

“技能学分”是指通过培训或考试获得各类技能或资格证书而获得的相应学分。

“社会实践学分”是指通过参加各类社会实践、调查、志愿者服务等活动获奖、写出较高质量的调查报告或研究论文，经审核、认定而获得的学分。

“创业实践学分”是指学生注册公司、工作室、事务所等并成功经营达到一定时间，或是参加其他创业活动，经审核、认定而获得的学分。

(8) 学生可在本科阶段选修药学硕士研究生一年级课程(所选课程可认定替换通识选修课程、专业选修课学分，选课前需报教务处、研究生处备案，认定、替换方案由教务处审批)。

(9) 大学英语 实行 4-8 弹性学分制。普通本科生入学后在本课程两年正常修读期内需参加全国大学英语四级或六级考试(或雅思、托福等国际权威英语等级考试)。学生的全国统考四级(CET4)笔试成绩 ≥ 480 分或六级(CET6)笔试成绩 ≥ 450 分，且至

少完成和通过了 2 门共 4 学分的课程学习后，凭有效成绩证明即可申请以 4 学分完成大学英语必修课程的修读。此类学生在修读获得 4 学分后，仍可通过不同方式保持英语学习四年不断线，如自愿交费在正修课时间段内修读多于必修的 2 门大学英语课程（含基础英语类和高级英语类），或参加后续英语选修课程、双语专业课程、全英专业课程学习等，并可任选其中两门成绩最高的作为毕业课程成绩计算绩点。

两年正常修读期内未达到 4 学分制修读条件但通过了全国大学英语四级考试的学生（CET4 达 425 分），从第三学期起可以不再修读基础英语类课程，而逐级修读更利于能力发展的高级英语类课程（高级英语（一）、高级英语（二）），直至完成 8 学分的必修课程学习。

两年正常修读期内未达到 4 学分制修读条件也未通过全国大学英语四级考试的学生，只可以修读基础英语类课程，直至完成 8 学分的必修课程学习。

本专业毕业学分数最低为 **160 学分**，可以超出。

九、课程设置及学分分布

（一）毕业要求实现矩阵

将毕业要求细分为指标点，依据指标点合理设置相关课程和实践环节，制定毕业要求实现矩阵，保证课程体系全部支撑毕业要求。

表 4 毕业要求实现矩阵

毕业要求		指标点		课程
毕业要求 A	知识架构：学生应具有广泛的自然科学与必要的人文社会科学领域知识积累，系统掌握化学、生物学、药学、相关医学的基本理论、基本知识。	A1	人文科学知识	通识选修课、创业基础、中文写作实训、逻辑与批判性思维训练、文献检索、普通话测试
		A2	自然科学基础知识	大学计算机基础、微积分、大学物理 I、大学物理实验、无机化学（二）、无机化学实验（二）、有机化学（二）、有机化学实验（二）、分析化学（二）、分析化学实验（二）、生物化学（一）、生物化学实验（一）、微生物学（一）、微生物学实验（一）、物理化学（三）、物理化学实验（三）、药学分子生物学（一）、药学分子生物学实验（一）、人体解剖学、医药导论、细胞生物学
		A3	药学相关的核心基础知识	药物化学、药理学、药物分析、药剂学、药事管理、药物化学实验、药理学实验、药剂

				学实验、药物分析实验
		A4	药学相关的专业知识	医药导论、药物合成反应、色谱与波谱分析、天然药物化学、生物药剂学与药物动力学、药物毒理学、人体解剖学、病理生理学、药英语、生物技术药物、生理学、组织与胚胎学、医学免疫学、生药学、药用高分子材料、药物设计学、制药工艺学、药物分离技术、海洋药理学、色谱与波谱分析实验、天然药物化学实验、药物合成反应实验、药物分子设计实验、认识实习、药学专业实习、毕业设计（论文）
		A5	药学领域前沿知识	导师制课程
毕业要求B	能力要求：学生应当具有较强的学习能力、逻辑分析判断能力、解决问题的能力以及良好的写作能力，能熟练地将所学知识应用于新药的设计开发，并具有良好的创新意识	B1	信息获取能力和学习能力	所有课程和实践环节、训练
		B2	分析判断、解决问题的能力	所有课程和实践环节、训练
		B3	知识应用能力、研究开发设计能力和创新意识	所有课程和实践环节、训练
		B4	沟通与合作、组织与管理能力	所有课程和实践环节、训练
		B5	熟练使用网络并熟悉资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法	大学计算机基础、文献检索
		B6	掌握英语，达到国家《大学英语》教学规定的“较高要求；掌握计算机基本知识和技能，通过计算机一级统考	大学英语、大学计算机基础、药英语

		B7	身心健康,达到国家规定的大学生体育锻炼标准和体质测试标准	思想道德修养与法律基础、心理素质与生涯发展、体育、安全教育与军事训练
		B8	写作能力	所有课程和实践环节、训练
毕业要求C	素质要求: 学生应当具备良好思想品德和职业道德, 坚定正确的政治立场, 良好的政治理论素养。在学习和工作中体现对职业、社会、环境的责任	C1	良好的政治理论素养	思想道德修养与法律基础、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理概论、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、心理素质与生涯发展
		C2	良好的思想品德和职业道德	思想道德修养与法律基础、形势与政策、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、心理素质与生涯发展、通识选修、创业基础、中文写作实训、逻辑与批判性思维训练
		C3	行业标准与政策法规	药事管理、认识实习、药学专业实习、毕业设计(论文)、导师制课程
		C4	专业知识扎实, 具有较强实践能力, 积极创新、勇于批判的科学精神	无机化学(二)、无机化学实验(二)、有机化学(二)、有机化学实验(二)、分析化学(二)、分析化学实验(二)、生物化学(一)、生物化学实验(一)、微生物学(一)、微生物学实验(一)、物理化学(三)、物理化学实验(三)、 药理学分子生物学(一)、药理学分子生物学实验(一)、医药导论、人体解剖学、生理学、病理生理学、细胞生物学、药物合成反应、色谱与波谱解析、天然药物化学、生物药剂学与药物动力学、药物毒理学、生物技术药物、海洋药理学、组织与胚胎学、医学免疫学、生药理学、药用高分子材料、药物设计学、制药工艺学、药物分离技术、药理学、药物分析、药剂学、药物化学、药物化学实验、药理学实验、药剂学实验、药物分析实验、药英语、色谱与波谱分析实验、天然药物化学实验、药物合成反应实验、药物分子设计实验、认识实习、药学专业实习、毕业设计(论文)、导师制课程、创新创业实践、文献检索、创业基础

		C5	具有良好的人际沟通与协调能力以及团队协作精神	所有课程和实践环节、训练
		C6	树立终身学习观念，具有自主学习能力，不断探索新知，追求卓越	所有课程和实践环节、训练

（二）课程体系与毕业要求的关联度矩阵

将每个课程、教学环节单列，逐个梳理与毕业要求的关联度，保证课程体系全部支撑毕业要求。

课程、教学环节	学分	课程性质	毕业要求 A1	毕业要求 A2	毕业要求 A3	毕业要求 A4	毕业要求 A5	毕业要求 B1	毕业要求 B2	毕业要求 B3	毕业要求 B4	毕业要求 B5	毕业要求 B6	毕业要求 B7	毕业要求 B8	毕业要求 C1	毕业要求 C2	毕业要求 C3	毕业要求 C4	毕业要求 C5	毕业要求 C6
思想道德与法治	2.5	必修	H													H	H	L			
中国近现代史纲要	2.5	必修	H													H	H				
马克思主义基本原理	3	必修	H													H	H				
马克思主义理论与实践	2	必修	H													H	H				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.5	必修	H													H	H				
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2.5	必修	H													H	H				
形势与政策	2	必修														H	H	L			
心理素质与生涯发展（上）	0.5	必修												H			H				
心理素质与生涯发展（下）	0.5	必修												H			H				
大学计算机基础（程序设计）/（多媒体应用）	2	必修										L	H								
大学英语(一)(二)	4	必修									H		H								
体育(一)(二)(三)(四)	4	必修												H							
党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史	1	必修	H											H	H						
五有领军人才特色通识选修	4.5	选修	H																		
创业基础	2	选修	H																		
中文写作实训	0.5	选修													H						
逻辑与批判性思维训练	1	选修							H												
微积分	5.5	必修		H																	
大学物理 I(上)	4	必修		H																	
大学物理 I(下)	2	必修		H																	

大学物理实验	2	必修		H	L															
无机化学（二）	4.5	必修		H																
无机化学实验（二）	1	必修		H	M															
有机化学（二）	3	必修		H																
有机化学实验（二）	1	实践		H	M															
分析化学（二）	2.5	必修		H																
分析化学实验（二）	1	实践		H	M															
物理化学（三）	3.5	必修		H																
物理化学实验（三）	1	实践		H	M															
生物化学（一）	4	必修		H																
生物化学实验（一）	1	实践		H	M															
微生物学（一）	3	必修		H																
微生物学实验（一）	1	实践		H	M															
药学生物学（一）	3	必修		H																
药学生物学实验（一）	1	实践		H	M															
药事管理	2	专必			H												H			
药理学	3	专必			H															
药物分析	3	专必			H															
药剂学	3	专必			H															
药物化学（双语）	3	专必			H															
大学英语(三)或高级英语（一）	2	专选	H							H		H								
大学英语(四)或高级英语（二）	2	专选	H							H		H								
药物合成反应	2.5	专限				H														
色谱与波谱分析	2.5	专限				H														
天然药物化学	2	专限				H														
生物药剂学与药物动力学	2	专限				H														
药物毒理学	2	专限				H														
人体解剖学	2	专限		H																
病理生理学	2	专限			M															
医药导论	2	专限		H																
药学英语（全英文课程）	1.5	专选										H								
细胞生物学	2	专限		M																
生理学	2	专选				M														
生物技术药物	2	专选				M														
组织与胚胎学	2	专选		L																
医学免疫学	2	专选		L																
医学统计学	2	专选		L																
生药学	2	专选				L														
药用高分子材料	2	专选				L														
药物设计学	2	专选				M														
海洋药物学	2	专选				L														
制药工艺学	2	专选				L														
药物分离技术	2	专选				M														
安全教育与军事训练	0	实践										H			H	H				
普通话测试	0	实践									H								H	
劳动	0	实践								H										

金工实习	0.5	实践							H											
文献检索	0.5	实践						H				H								
创新创业实践	2	实践								H	M							H	M	M
色谱与波谱分析实验	2	实践				H												H		
药物化学实验	2	实践				H												H		
天然药物化学实验	2	实践				H												H		
药剂学实验	2	实践				H												H		
药物分析实验	2	实践				H												H		
药理学实验	2	实践				H												H		
药物合成反应实验	2	实践				H												H		
药物分子设计实验	2	实践				H												H		
认识实习	1	实践									H							H	L	
药学专业实习	6	实践								H	H							H	H	L
毕业设计（论文）	6	实践								H	H				M			H	L	M
导师制课程	2	实践				H				H	H							H	L	M

注：根据课程对各项毕业要求的支撑强度分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示。支撑强度的含义是指该课程覆盖毕业要求指标点的多寡，H 至少覆盖 80%，M 至少覆盖 50%，L 至少覆盖 30%。表中教学环节是指课程、实践环节、训练等。

（三）课程设置明细表

表 5-1 通识教育课程（共 39 学分，其中通识必修 29 学分+通识选修 10 学分）

课程代码	课程名称	学分	周学时	学期	备注
	马克思主义基本原理	3.0	3	4	48 学时（理论课 48 学时）
	马克思主义理论与实 践	2.0	2	5	32 学时，其中理论课 2 学时，课外 实践 30 学时
	中国近现代史纲要	2.5	3	1	40 学时（理论课 40 学时）
	毛泽东思想和中国特 色社会主义理论体系	2.5	3	5	40 学时（理论课 40 学时）
	习近平新时代中国特 色社会主义思想概论	2.5	1.0	5	40 学时（理论课 40 学时）
	思想道德与法治	2.5	3	2	40 学时（理论课 40 学时）
	形势与政策	2	2	1-8	64 学时（理论课 64 学时）
	*党史、新中国史、改 革开放史、社会主义	1	2	1-4	16 学时（理论课 16 学时）

	发展史				
	心理素质与生涯发展 (上)	0.5	0.5	1	《大学生心理健康教育》与《大学生就业与创业指导》2门课程构成, 总计38学时, 其中课堂教学38学时, 网络教学38学时, 教学实践38学时
	心理素质与生涯发展 (下)	0.5	0.5	7	《大学生心理健康教育》与《大学生就业与创业指导》2门课程构成, 总计32学时, 其中课堂教学24学时, 教学实践8学时
	大学计算机基础(程序设计)/(多媒体应用)	2	2	1	包括能力测试(0学分)、计算概论(0.5学分)和拓展模块(理工类, 1.5学分/32学时)。第1学期
	大学英语(一)	2	2	1	32学时
	大学英语(二)	2	2	2	32学时
	体育 (一)(二)(三)(四)	4	4	1-5	每学期1学分(其中课内学时16学时, 课外学时4学时), 共计144学时
	通识教育选修课	10	10		累计应修学分不少于10学分。其中领军、创新创业模块至少应各修1门课程, 公共艺术课程模块至少修读2学分, 其余东盟、民族、海洋模块至少选择其中2个模块修读, 修读人文艺术类课程不少于2学分。《创业基础》、《中文写作实训》、《逻辑与批判性思维》及公共艺术课程模块为每生必修。其中《创业基础》属于创业模块, 《中文写作实训》、《逻辑与批判性思维》属于领军模块。
	*创业基础	2	2	1-9	通识教育必选
	*中文写作实训	0.5	0.5	4	通识教育必选
	*逻辑与批判性思维	1	1	4	通识教育必选

	领军人才素质教育模块	1-2	1-2	1-9	通识教育选修
	创新创业基础知识模块	1-2	1-2	1-9	通识教育选修
	广西少数民族文化与 现代发展模块	1-2	1-2	1-9	通识教育选修
	中国、东盟历史文化 与社会发展	1-2	1-2	1-9	通识教育选修
	海洋知识与可持续发展	1-2	1-2	1-9	通识教育选修
	*公共艺术课程模块	2	2	1-9	通识教育必修

表 5-2 学门核心课程（共 23.5 学分）

课程代码	课程名称	学分	周学时	学期	备注
	高等数学	5	5	1、2	88 学时
	线性代数	2.5	2.5	1	40 学时
	概率论与数理统计	3	3	3	48 学时
	大学物理 I	6	6	2,4	96 学时,其中第 2 学期 64 学时, 4 学分, 第 4 学期 32 学时, 2 学分
	大学物理实验	2	2	2,4	64 学时, 2 学分, 第 2 学期开出

表 5-3 学类核心课程（共 30.5 学分）

课程代码	课程名称	学分	周学时	学期	备注
	无机化学（二）	4.5	4.5	1,2	72 学时
	无机化学实验（二）	1	1	1,2	32 学时
	有机化学（二）	3	3	2	48 学时
	有机化学实验（二）	1	1	2	32 学时
	分析化学（二）	2.5	2.5	4	40 学时
	分析化学实验（二）	1	1	4	32 学时
	生物化学（一）	4	4	4	64 学时

	生物化学实验（一）	1	1	4	32 学时
	微生物学（一）	3	3	5	48 学时
	微生物学实验（一）	1	1	5	32 学时
	物理化学（三）	3.5	3.5	5	56 学时
	物理化学实验（三）	1	1	5	32 学时
	药学分子生物学（一）	3	3	8	48 学时
	药学分子生物学实验（一）	1	1	8	32 学时

表 5-4 专业核心课程（共 14 学分）

课程代码	课程名称	学分	周学时	学期	备注
	药事管理	2	2	4	32 学时
	药理学	3	3	5	48 学时
	药物分析	3	3	7	48 学时
	药剂学	3	3	7	48 学时
	药物化学（双语）	3	3	8	48 学时

表 5-5 专业选修课程（共 20 学分，不含英语，*为限制性选修课程）

课程代码	课程名称	学分	周学时	学期	备注
	大学英语(三)或高级英语（一）	2	2	4	32 学时，若未达免修条件，则需继续修读英语（三），如已达免修条件，鼓励修读高级英语（一）
	大学英语(四)或高级英语（二）	2	2	5	32 学时，若未达免修条件，则需继续修读英语（四），如已达免修条件，鼓励修读高级英语（二）
	*药物合成反应	2	2.5	7	40 学时
	*色谱与波谱分析	2	2.5	7	40 学时
	*天然药物化学	2	2	8	32 学时
	*人体解剖学	2	2	1	32 学时
	*病理生理学	2	2	5	32 学时
	*细胞生物学	2	2	2	32 学时

	*药物毒理学	2	2	5	32 学时
	*医药导论	2	2	1	32 学时
	生物药剂学与药物动力学	2	2	8	32 学时
	药学英语	1.5	1.5	7	24 学时
	生药学	2	2	7	32 学时
	生物技术药物	2	2	5	32 学时
	生理学	2	2	4	32 学时
	组织与胚胎学	2	2	4	32 学时
	药用高分子材料	2	2	5	32 学时
	药物设计学	2	2	8	32 学时
	医学免疫学	2	2	5	32 学时
	制药工艺学	2	2	8	32 学时
	基因工程药物	2	2	4	32 学时
	药物分离技术	2	2	8	32 学时
	海洋药物学	2	2	7	32 学时
	(研) 高等药物化学(II)	1	1	8	16 学时
	(研) 药物毒理学	1	1	8	16 学时
	(研) 医药专利与知识产权保护	1	1	8	16 学时

表 5-6 集中实践（共 33 学分，其中必修 33 学分，选修 0 学分）

课程代码	课程名称	学分	周学时	学期	备注
	安全教育与军事训练	0	0	1	含大学生安全教育、2 周军训和军事理论
	普通话测试	0	0	10	
	劳动	0	0	4	每生必修，纳入学生综合素质测评
	金工实习	0.5	0.5	5	
	文献检索	0.5	0.5	2	16 学时
	创新创业实践	2	2	10	第 10 学期
	色谱与波谱分析实验	2	2	7	64 学时
	药物化学实验	2	2	7	64 学时
	天然药物化学实验	2	2	8	64 学时

	药剂学实验	2	2	7	64 学时
	药物分析实验	2	2	8	64 学时
	药理学实验	2	2	7	64 学时
	药物合成反应实验	2	2	8	64 学时
	药物分子设计实验	2	2	8	64 学时
	认识实习	1	1	7	2 周
	药学专业实习	6	6	10	12 周
	毕业设计（论文）	6	6	11	12 周
	导师制课程	2	2	3-11	64 学时。实施全程导师制开展科研、竞赛等训练活动，根据学生成果于第 11 学期给予学分

在集中实践环节中，除了学校规定的实践内容外，课程设置重点体现的三个方面：

（1）专业核心课程对应的实验，包括药物化学实验、天然药物化学实验、药剂学实验、药物分析实验、药理学实验、药物分子设计实验和色谱与波谱分析实验，共 16 学分。通过专业实验巩固药学学生专业基础知识，提高学生的动手能力。

（2）药学专业实习。药学学生通过双向选择，可以去制药企业、科研院所、医院或者医药物流进行实习，共 6 学分。学生成绩评定由学校和实习单位共同评定。实习单位填写评语，学校根据学生提供的实习报告（不少于 5000 字）成绩各占 50%，确定药学专业实习成绩。

（3）毕业设计（论文）由本校导师或者校外导师提供题目，时间不少于 12 周，共 6 学分。

十、协同育人培养方案

1. 协同培养的目标及要求

目标：学生通过本科阶段的制药企业实践，熟悉药学相关的基本方法和主要技术标准，提高综合运用知识的能力；了解合作单位实际需要，培养职业素养、分析能力、沟通表达能力、团结协作能力、管理能力等综合能力，从而具有独立从事药学领域内某一方向的能力，以适应未来科技发展和社会进步的需要，成为面向未来的具有较强实践能力、创新精神的药学人才。

要求：学生通过校企联合培养，了解制药企业、医院和科研院所实际需要，加深对科学、技术、职业以及社会经济等方面基本知识的理解与掌握，培养知识综合能力、规范运用能力、分析能力、沟通交流能力、团结协作能力、管理能力、表达能力等综合能力，提

升职业道德、职业精神、以及坚定的追求卓越的人生态度，从而具有独立从事药学领域的能力。

表 6 企业培养标准实现表

企业培养标准		企业培养环节
知识	人文社会科学知识	通过企业的社会实习，激发学生的学习热情，了解社会、知识产权、法律法规等知识。
	工具性知识	在完成相关实习报告过程中，通过查阅文献、撰写报告，熟悉对文献检索工具、办公操作软件等工具性知识。
	专业知识	通过企业各阶段的实习和设计，对药学专业基础知识的掌握得到进一步加强，尤其是规范的理解与应用。
	相关领域知识	通过认识实习、社会实习和毕业实习，了解药学相关领域的知识。
能力	获取知识能力	通过各阶段的学习和撰写报告，掌握资料查询、归类、综合等基本方法，并掌握获取知识的能力。
	应用知识能力	通过制药企业实习、讨论、改进和总结，培养学生对药学知识的理解能力和应用能力。
	开拓创新能力	在药学实践各阶段，积极参与药学技术创新和开发，培养学生创新意识和创新精神，加强学生创新能力的训练。
	组织管理能力	通过参与药学相关的各项活动，了解药学项目的任务、人力和资源的协调与分配，并训练学生的组织和管理能力。
	交流合作能力	通过与项目组的各项活动，培养学生的自主能力、在集体中的合作能力以及沟通交流能力，并通过实习报告撰写、汇报与答辩，提高学生的书面及语言表达能力。
素质	人文素质 科学素质	通过与大师专家的直接接触，学习和感受大师的科学态度、科学思维和工作精神。通过学习先进企业文化，培养学生良好的职业道德以及社会责任感。

2. 协同培养的教学/实践内容

表 7 在企业开展的教学/实践内容

实施学期（时间）	周数	教学/实践内容	属性	备注
7（14-15 周）	2	认识实习		

10（1-12 周）	12	药学专业实习		
11（1-12 周）	12	毕业论文		

3. 协同培养的考核方式

（1）各阶段内容与形式根据培养方案执行。在校企联合人才培养过程中，学校与企业共同制订各阶段企业学养标准和考核要求，共同对学生在企业学习阶段的培养质量进行评价。

（2）按照“知识、能力、素质”全面发展的要求，以学生综合能力评价和人格养成作为核心，实现学生学习成绩评价方式多元化，包括大作业、实践报告报告、在企业实习的综合表现、企业导师评价、实习答辩等，均将成为课程考核学生的重要方式。

（3）根据培养目标提出新的毕业要求，增加对能力的要求、对药学实践的要求和毕业设计的要求等。对于各专业的特殊要求、学生在学习过程中所参与的一些有意义的活动、取得的各类成果和经历，均在毕业成绩单上反映出来。

（4）药学学生通过双向选择，可以去制药企业、研究院所、医院或者医药物流进行实习，实习总结不少于 5000 字。实践活动所在企业（单位）和学校指导教师分别就实践学习情况和实践报告内容给出考核意见，成绩各占 50%，然后由学院专任教师进行考核，根据加权平均分将考核结果分成 5 个等级：优秀（90 分以上）、良好（80—89 分）、中等（70—79 分）、及格（60—69 分）、不及格（60 分以下），成绩不及格者必须重修。毕业设计（论文）由本校导师或者校外导师提供题目，时间不少于 12 周。

4. 实施企业

表 9 实施协同培养企业要求

序号	企业具体要求	培养环节	具备条件	备注
1	参观企业，由企业人员讲解	认识实习	企业为化工制药企业	
2	顶岗实习	药学专业实习	实习时间 3 个月	
3	具有高级职称或者硕士以上学位作为导师	毕业论文	完成毕业论文时间 3 个月	

说明：参与校企协同培养的学生修读的课程和参加的实践环节，可以置换相应学分。

表 10 部分校企联合培养单位及培养内容

编号	企业单位	认识实习	社会实践	企业技能学习与实践	毕业实习	联合毕业设计
----	------	------	------	-----------	------	--------

1	桂林华润天和药业有限公司				√	
2	桂林南药股份有限公司				√	
3	南宁百会药业集团公司				√	
4	东莞东阳光研究院				√	√
5	国药控股广西有限公司	√			√	
6	广西柳州医药股份有限公司	√				
7	培力（南宁）药业有限公司	√			√	
8	广西百年乐股份有限公司	√				
9	广西田园生化股份有限公司	√				

表 11 部分企业兼职教师信息

序号	姓名	性别	职称	工作单位	备注
1	任青云	男	研究员	东莞东阳光研究院	
2	郭朕	男	副研究员	东莞东阳光研究院	
3	卢瑞	男	高级工程师	广西田园生化股份有限公司	
4	莫宇星	男	工程师	广西田园生化股份有限公司	

十一、辅修专业课程计划表

（一）学门、学类核心课程（共 44 学分）

课程代码	课程名称	学分	周学时	学期	备注
	微积分	5.5	5	1	88 学时+16 学时习题课，第 1 学期
	大学物理 I	6	6	2, 3	96 学时，第 2 学期 64 学时，4 学分，第 3 学期 32 学时，2 学分
	大学物理实验	2	2	2	64 学时，2 学分，第 2 学期开出
	无机化学（二）	4.5	4.5	1, 2	72 学时
	无机化学实验（二）	1	1	1, 2	32 学时
	有机化学（二）	3	3	2	48 学时
	有机化学实验（二）	1	1	2	32 学时

	分析化学（二）	2.5	2.5	4	40 学时
	分析化学实验（二）	1	1	4	32 学时
	生物化学（一）	4	4	4	64 学时
	生物化学实验（一）	1	1	4	32 学时
	微生物学（一）	3	3	5	48 学时
	微生物学实验（一）	1	1	5	32 学时
	物理化学（三）	3.5	3.5	5	56 学时
	物理化学实验（三）	1	1	5	32 学时
	药分子生物学（一）	3	3	8	48 学时
	药分子生物学实验（一）	1	1	8	32 学时

（二）专业课（至少需 **42.5** 学分，*为限制性课程）

课程代码	课程名称	学分	周学时	学期	备注
	*药事管理	2	2	3	32 学时
	*药理学	3	3	4	48 学时
	*药物分析	3	3	5	48 学时
	*药剂学	3	3	5	48 学时
	*药物化学	3	3	6	48 学时
	*药物合成反应	2.5	2.5	7	40 学时
	*色谱与波谱分析	2.5	2.5	7	40 学时
	*天然药物化学	2	2	8	32 学时
	*人体解剖学	2	2	1	32 学时
	*病理生理学	2	2	5	32 学时
	*细胞生物学	2	2	7	32 学时
	*药物毒理学	2	2	5	32 学时
	*医药导论	2	2	1	32 学时
	*生物药剂学与药物动力学	2	2	8	32 学时
	药英语	1.5	1.5	7	24 学时
	生药学	2	2	7	32 学时
	生物技术药物	2	2	5	32 学时

	生理学	2	2	4	32 学时
	组织与胚胎学	2	2	4	32 学时
	药用高分子材料	2	2	5	32 学时
	药物设计学	2	2	8	32 学时
	医学免疫学	2	2	5	32 学时
	制药工艺学	2	2	8	32 学时
	药物分离技术	2	2	8	32 学时
	海洋药物学	2	2	8	32 学时
	（研）高等药物化学（Ⅱ）	1	1	8	16 学时
	（研）药物毒理学	1	1	8	16 学时
	（研）医药专利与知识产权保护	1	1	8	16 学时

（三）实践环节（34.5 学分）

课程代码	课程名称	学分	周学时	学期	备注
	金工实习	0.5	0.5	5	
	文献检索	0.5	0.5	2	16 学时
	创新创业实践	2	2	10	第 10 学期
	色谱与波谱分析实验	2	2	7	64 学时
	药物化学实验	2	2	7	64 学时
	天然药物化学实验	2	2	8	64 学时
	药剂学实验	2	2	7	64 学时
	药物分析实验	2	2	8	64 学时
	药理学实验	2	2	7	64 学时
	药物合成反应实验	2	2	8	64 学时
	药物分子设计实验	2	2	8	64 学时
	认识实习	1	1	7	2 周
	药学专业实习	6	6	10	12 周
	毕业设计（论文）	6	6	11	12 周
	导师制课程	2	2	3-11	64 学时. 实施全程导师制开展科研、竞赛等训练活动, 根据学生成果于第 11 学期给予学分

十二、课程责任教师一览表

序号	姓名	职称	学历学位	专业特长	课程（专业核心、专业选修、通识选修）
1	罗素兰	教授	西北农林科技大学、生物学、博士	海洋药物	药学导论、海洋药物学、药理学
2	王立升	教授	沈阳药科大学、药物化学、专业博士	抗肿瘤药物的设计合成及筛选	药物化学、药物合成反应
3	齐忠权	教授	瑞典隆德大学、移植免疫、博士	器官移植及免疫细胞信号传导	药理学、组织与胚胎学
4	杨克迪	教授	江苏大学、农产品加工及贮藏工程、博士	药物分离工程、天然药物化学成分研究	天然药物化学、色谱与波谱分析、药物分离工程
5	王坚毅	教授	南京大学、化学、博士	肝癌探针、肝靶向抗肿瘤化合物的设计合成、化学生物学	药物化学、药物合成反应、药物设计学
6	陈海燕	教授	中山大学、有机化学、博士	微生物、天然药物化学	天然药物化学、色谱与波谱分析
7	杨华	副教授	中国科学院成都有机化学研究所、有机化学、博士	药用高分子材料	药剂学、药物合成反应、药用高分子材料
8	刘旭	副教授	上海大学、材料科学、博士	药物化学 化学信息学	制药工艺学、药物设计学
9	颜健华	副研究员	广西大学、兽医学、博士	分子免疫学及病毒学	生物化学、药理学、药学英语
10	吴勇	副教授	海南大学、南药学、博士	天然产物分离、药物化学	病理生理学、海洋药物学、生药学
11	朱晓鹏	副教授	海南大学、南药学、博士	离子通道药理、分子生物学技术	分子生物学、药物毒理学、生物技术药物
12	魏鹏程	副教授	武汉大学、细胞生物学、博士	免疫学、细胞生物学	药物毒理学、生理学、免疫学、细胞生物学

13	李献	工程师	广西大学、微生物学、硕士	分子生物学	微生物学、生药学
14	吴黎川	副教授	中国科学院大学、细胞生物学、博士	环境毒理与癌症发病机理及抗肿瘤药物作用机理	细胞生物学、生理学、药学英语、药学基础
15	黄爱民	主管药师	广西医科大学、药理学、硕士	药理学	药物分析、药事管理、药理学
16	袁明清	助理研究员	四川大学、药剂学、博士	药剂学	药剂学、生物药剂学与药物动力学、药学基础、仪器分析
17	陆翠霞	讲师	华南师范大学、生物物理学、博士	细胞生物学	细胞生物学、病理生理学、药事管理、微生物学
18	刘玉	助理教授	厦门大学、生理学、博士	配子生物学，生殖毒理学	人体解剖学、生理学、分子生物学、仪器分析
19	李一向	助理教授	陕西师范大学、细胞生物学、博士	肿瘤声/光动力治疗	分子生物学、病理生理学、药理学
20	于津鹏	助理教授	海南大学、生物化学与分子生物学、博士	生物化学、分子生物学	分子生物学、细胞生物学、生物化学、生物技术药物
21	于飞	助理教授	厦门大学、生物工程、博士	纳米医学、纳米药物、药物制剂	药剂学、生物药剂学与药物动力学、纳米医学
22	张淇淞	助理教授	广州中医药大学、中药学、博士	质谱分析化学	药物分析、生物药剂学与药物动力学、药剂学
23	何榕晏	助理教授	西安交通大学、博士	生物医学工程	细胞生物学

十三、专业责任教授（1名）

序号	姓名	职称	学历学位	专业特长	承担授课课程
1	杨华	副教授	博士	药用高分子材料	药剂学、药用高分子材料

专业负责人签字：
学院学术委员会主任签字：
教学院长签字：
学院（盖章）：