

南方科技大学伦敦国王学院医学院

生物医学科学专业本科人才培养方案

(2024 级)

一、专业介绍

生物医学科学是医学与生物学相结合的专业，主要目标是深度探索疾病的深层发病机制和诊疗方案。本专业由南方科技大学（南科大）与伦敦国王学院（国王学院）共同设计和办学。课程体系综合南科大和国王学院的优势特色课程，并结合目前的行业发展趋势，制定了以遗传学和药理学两个学科为核心的课程。在专业课程中不仅涵盖生物学课程、基础医学课程和医学人文类课程，还囊括了国王学院的特色遗传学和针对国际生物医药行业人才培养所定制的药学课程。本专业注重融入国际前沿的医学实验与实践课程，并设置了系统进阶型的科研创新项目，学生有机会加入顶尖科学家实验室，培养实验技能及创新精神，更好拓展学生全球视域下的科研能力。同时，通过临床见习环节，建立临床科研思维，为学生继续升学深造、就业打下坚实基础。

专业类：基础医学类 (1001); 专业代码：100103T。

二、专业培养目标及培养要求

(一) 培养目标

生物医学科学专业在培养学生扎实基础医学知识的基础上，进一步强化了遗传学和药理学的知识和研究技能培养。本专业着重培养学生的动手能力和实践能力，旨在培养出兼备基础临床科研思维和扎实全面的生物医学科学知识和实践能力的综合型人才。同时学生的英语水平将获得大幅提升，助力学生熟练地使用英语进行专业学习及科研交流，提高其在国内外科研和行业机构中的就业能力和竞争力。

(二) 培养要求

1. 掌握生物医学科学相关的自然科学知识;
2. 掌握生物医学科学相关的人文社科知识，熟悉生物医学伦理学的原则和要求;
3. 掌握基础医学的基本原理和应用，理解生物医学科学和临床医学的关系;
4. 掌握生物医学科学的基本科研思维和实验方法及技能，具备数据分析、文献检索、信息获取和分析能力;
5. 掌握运用英语进行学习、学术交流和研究运用的能力;
6. 具备国际视野和感知力，具有较好的跨学科领域知识运用能力和实践能力。

三、学制、授予学位及毕业学分要求

1. 学制：4年。

2. 毕业资格认定和学位授予：学生在学校规定的年限内完成全部应修课程和培养内容，考核成绩全部合格，经学校审核，符合专业培养方案中毕业标准，则准予毕业，颁发本科毕业证书。学生通过论文答辩，获得毕业资格，无不符合授予学位的违法违纪现象和学籍处理情况，经南科大学位评定委员会和国王学院审核批准，授予南科大理学士学位和国王学院理学学士学位。

3. 最低学分要求：本专业毕业最低学分要求为163南科大学分和450国王学院学分。具体要求如下：

课程模块		课程类别	按南科大 规定选课	补考适用 课程	进入下一 学年前须达 要求课程▲	最低 学分要求
通识 课程	思想政治教育模块	思政类	√			17
	基础素质培养模块	体育类	√			4
		军训类	√			4
		综合素质类	√			2
		美育类	√			2
	基础能力培养模块	计算机类		√	√	3
		英语类		√	√	16
	人文社科基础模块	人文社科类		√	√	6
		国学类	√			2
	自然科学基础模块	数学类		√	√	4
		物理类		√	√	4
化学类			√	√	3	
专业 课程	专业必修课程	专业基础课		√	√	43
		专业核心课		√	√	21
		集中实践 (毕业论文、实习、科研创新项目等)		√	√	26
	专业选修课程	专业选修课	√			6
合计学分						163

▲ 按照《联合医学院学籍管理规定》学生须在进入下一学年完成修读并通过的课程。

1. 思想政治教育模块修读要求

修读要求：总计 17 学分，所有课程均为必修。

类别	课程编号	课程名称	性质	南科大学分	KCL 学分	建议修读学期	先修课程	开课单位
思政类	IPE111	思想道德与法治	必修	2	0	1/秋	无	思想政治教育研究中心
	IPE103	中国近现代史纲要	必修	2	0	1/春	无	
	IPE105	形势与政策	必修	2	0	3 秋	无	
	IPE104	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	3	0	2/春	无	
	IPE112	马克思主义基本原理	必修	2	0	2/秋	无	
	IPE100	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	2	0	1 秋	无	
	IPE107	马克思主义基本原理实践课	必修	1	0	2/秋	无	
	IPE113	思想道德与法治实践课	必修	1	0	1 秋	无	
	IPE109	中国近现代史纲要实践课	必修	1	0	1/春	无	
IPE114	习近平新时代中国特色社会主义思想概论实践课	必修	1	0	1/春	无		

2. 基础素质培养模块修读要求

修读要求：总计 12 学分。体育类六门课 4 学分；军训类 4 学分；综合素质类 2 学分；美育类 2 学分。

类别	课程编号	课程名称	性质	南科大学分	KCL 学分	建议修读学期	先修课程	开课单位
体育类	GE131	体育 I	必修	1	0	1 秋	无	体育中心
	GE132	体育 II	必修	1	0	1 春	无	
	GE231	体育 III	必修	1	0	2 秋	无	
	GE232	体育 IV	必修	1	0	2 春	无	
	GE331	体育 V	必修	0	0	3 秋	无	
	GE332	体育 VI	必修	0	0	3 春	无	
军训类	GE102	军事理论	必修	2	0	开学前	无	学生工作部
	GE104	军事技能	必修	2	0		无	
综合素质类	GE108	劳动教育	必修	1	0	1 秋	无	思想政治教育研究中心
	GE107	成长通识	必修	1	0	1 秋	无	思想政治教育研究中心
美育类	GEM051	中国声乐作品赏析	任选	2	0	1 春	无	艺术中心
	GEM066	中国器乐作品赏析	任选	2	0	1 春	无	艺术中心
	GEM062	中国戏曲简史与赏析	任选	2	0	1 春	无	艺术中心
	GEM022	朗诵艺术	任选	2	0	1 春	无	艺术中心
	GEM026	美术鉴赏	任选	2	0	1 春	无	艺术中心
	GEM028	外国美术史	任选	2	0	1 春	无	艺术中心
	其他课程（以学期实际开课为准）			任选	2	0	1 春	无

3. 人文社科基础模块修读要求

修读要求：总计 8 学分。人文社科类 6 学分；国学类 2 学分。

类别	课程编号	课程名称	性质	南科大学分	KCL学分	建议修读学期	先修课程	开课单位
人文社科类	MED301	生物医学伦理	必修	2	15	3/秋	无	医学院
	JEIS302	科学交流技巧	必修	2	15	3/秋	无	联合医学院(国王学院)
	MED103	医学史	必修	2	0	2/秋	无	医学院
国学类	HUM017	诗词格律与古诗词写作	任选	2	0	1春	无	人文科学中心
	HUM053	中国哲学导论	任选	2	0	1春	无	人文科学中心
	HUM075	中国文学经典导读	任选	2	0	1春	无	人文科学中心
	SS033	考古发现与中国历史	任选	2	0	1春	无	社会科学中心
	SS074	文物里的古中国	任选	2	0	1春	无	社会科学中心
	SS143	非物质文化遗产保护与应用	任选	2	0	1春	无	社会科学中心
	其他相关课程（以学期实际开课为准）		任选	2	0	1春	无	人文科学中心 社会科学中心

4. 基础能力培养模块和自然科学基础模块修读要求

课程类别	课程编号	课程名称	性质	南科大学分	KCL学分	建议修读学期	先修课程	开课单位
数学类	MA119	医用高等数学	必修	4	0	1/秋	/	数学系
物理类	JEIS101	医用大学物理	必修	4	0	1/秋	/	联合医学院(地球与空间科学系)
化学类	CH105	大学化学	必修	3	15	1/秋	/	化学系
计算机类	JEIS102	Python 编程基础原理	必修	3	0	1/秋	/	联合医学院(生物医学工程系)
英语类	CLEJ001	英语 (JEI) 上	必修	8	0	1/秋	/	语言中心
	CLEJ002	英语 (JEI) 下	必修	8	0	1/春	/	语言中心

六、专业课程教学安排一览表

表 1 专业必修课教学安排一览表

生物医学科学专业

课程类别	课程编号	课程名称	南科大学分	南科大学分： 其中实验/ 实践学分	KCL 学分	建议修读 学期	建议先修 课程	开课单位
专业基础课	JEIS103	有机化学	3		0	1/秋		联合医学院 (医学院)
	JEIS104	生物医学 概论	3		15	1/秋		联合医学院 (医学院)
	JEIS105	遗传分子生 物学	2		15	1/春		联合医学院 (国王学院)
	JEIS106	药理学基础	2		15	1/春		联合医学院 (国王学院)
	MED303	解剖学导论	3	1	15	1/春		医学院
	JEIS201	人体分子遗 传学 A	3		15	2/秋		联合医学院 (国王学院)
	JEIS202	生物化学	2		15	2/秋		联合医学院 (国王学院)
	JEIS203	医学微生物	2		15	2/秋		联合医学院 (国王学院)
	JEIS204	基因表达的 分子基础	3		15	2/秋		联合医学院 (国王学院)
	MED210	生理学	3		15	2/秋		医学院
	MED206	生物医学 基础实验	2	2	0	2/秋		医学院
	JEIS207	人体分子遗 传学 B	3		15	2/春		联合医学院 (国王学院)
	JEIS208	细胞分子生 理学	3		15	2/春		联合医学院 (国王学院)
	JEIS209	分子生物学 研究方法	2		15	2/春		联合医学院 (国王学院)
	JEIS210	生物信息学 基础	2		15	2/春		联合医学院 (国王学院)
	MED403	药理学	2		15	2/春		医学院
	JEIS212	概率论与生 物统计	3		15	2/春		联合医学院 (医学院)
	合计		43	3	225			
专业核心课	JEIS303	模式生物的 分子遗传学	3		15	3/秋		联合医学院 (国王学院)
	JEIS304	高级分子遗 传学	3		15	3/秋		联合医学院 (国王学院)
	JEIS305	药物发现与 开发	2		15	3/秋		联合医学院 (国王学院)
	JEIS306	免疫药理学 (炎症)	3		15	3/春		联合医学院 (国王学院)
	JEIS307	细胞与分子 药理学	4		30	3/春		联合医学院 (国王学院)
	JEIS308	基因组医学	4		15	3/春		联合医学院 (国王学院)
	JEIS309	综合生物医 学实验	2	2	15	3/春		联合医学院 (医学院)
		合计		21	2	120		
集中实践课程	JEIS401	BMS 科研创 新项目 I	2	2	0	2/春		联合医学院 (南科大& 国王学院)
	JEIS402	BMS 科研创	2	2	0	3/秋		联合医学院

		新项目 II						(南科大&国王学院)
	JEIS403	临床见习	10	10	0	2/夏或3/夏		联合医学院(医学院)
	JEIS404	BMS 毕业(设计)论文	12	12	60	4/春秋		联合医学院(南科大&国王学院)
	合计		26	26	60			
合计			90	31	405			

表 2 专业选修课教学安排一览表

生物医学科学专业

修读要求：总计 6 学分。任选课程达到学分要求。

课程编号	课程名称	南科大学分	南科大学分： 其中实验/ 实践学分	KCL 学分	建议修读 学期	建议先修 课程	开课单位
MED102	医学英语	2		0	1/春		医学院
MED306	组织学与胚胎学	3	1	0	1/春		医学院
MED307	病理学	3	1	0	2/春		医学院
MED323	遗传咨询	2		0	3/秋		医学院
MED405	医学免疫学	3		0	3/春		医学院
MED309	医学神经生物学	3		0	4/秋		医学院
MED401	生物医学研究方法	2		0	4/春		医学院
合计		18	2	0			

注：专业选修课程修读要求 6 学分

表 3 实践性教学环节安排一览表

生物医学科学专业

课程编号	课程名称	南科大学分	南科大学分： 其中实验/ 实践学分	KCL 学分	建议修读 学期	建议先修 课程	开课单位
MED303	解剖学导论	3	1	15	1/春		医学院
MED206	生物医学基础实验	2	2	0	2/秋		医学院
JEIS310	综合生物医学实验	2	2	15	3/春		联合医学院(医学院)
JEIS401	BMS 科技创新项目 I	2	2	0	2/春		联合医学院(南科大&国王学院)
JEIS402	BMS 科技创新项目 II	2	2	0	3/秋		联合医学院(南科大&国王学院)
JEIS403	临床见习	10	10	0	2/夏或3/夏		联合医学院
JEIS404	BMS 毕业(设计)论文	12	12	60	4/春秋		联合医学院(南科大&国王学院)
合计		33	31	90			

