

**特种医学(100900)**  
**生物与医学工程学院**  
**学术型硕士研究生培养方案**

## **一、适用学科及培养方向**

特种医学（100900）

## **二、培养目标**

北京航空航天大学特种医学学科学术型硕士研究生的培养目标是：

拥护中国共产党的领导，坚持党的基本路线，热爱祖国，遵纪守法，诚实守信，能积极为民族复兴、国家富强、和科学发展贡献力量。掌握自然科学、生命科学和医学科学的基础理论和专业知识，具有在本学科及相关领域从事创新性科学研究、技术研发及产品开发、教学、管理等工作的能力，并在航天医学与生命保障、航空生理防护、航空航天人因工程、康复医学等方向上取得创新性研究成果；能熟练运用一门外国语阅读本专业的外文文献和参与国际学术交流，具有较宽广的国际化视野；具备良好的人文精神、科研道德、团队协作精神和社会责任感。

## **三、培养模式及学习年限**

本学科全日制硕士研究生主要为一级学科内培养，结合国际联合培养及校企（医院等医疗机构、研究所等）联合培养等模式。采用课程学习、实践训练和学位论文相结合的培养方式。实行导师或联合导师负责制，负责制订研究生个人培养计划、指导科学的研究和学位论文。

遵照《北京航空航天大学研究生学籍管理规定》，本学科学术型硕士研究生学制为2.5年，实行弹性学习年限。

硕士研究生实行学分制，要求研究生在攻读学位期间，依据培养方案，于申请学位论文答辩前，获得知识能力结构中所规定的各部分学分及总学分。

## **四、知识能力结构及学分要求**

本方案对学术型硕士学位要求的知识能力结构，由学位课程及综合实践环节两部分构成，包含德育及学术素养、学科基础及专业知识理论、基本技能及综合实践创新能力等几方面，学分构成及要求如附表所示。

## **五、培养环节及要求**

### **1. 制定个人培养计划**

根据本学科的培养方案，在考虑到学术型硕士研究生的知识能力结构与学位论文要求的

基础上，由导师（组）与硕士研究生本人共同制定硕士研究生个人培养计划。个人培养计划包括课程学习计划、实践训练计划和学位论文研究计划。课程学习计划应在研究生入学后1周内制定，实践训练计划及研究计划应在每学期开学后2周内制定。学位论文研究计划应在开题报告中详细描述。

研究生个人培养计划确定后不应随意变更。

### 2. 学位理论课学分

本学科硕士学位要求的理论课程体系，包含思想政治理论课、基础及学科理论课、专业理论课、学术素养课及跨学科课等，各课程组构成及学分要求见附表。

### 3. 专业实践

根据《北京航空航天大学学术型硕士研究生培养工作基本规定》，本学科专业实践的学分按附表审核，具体要求为：研究生根据培养计划、研究兴趣，按照知识和能力结构中的规定，选择完成不少于3学分的专业实验课程。

### 4. 学术报告

执行《北京航空航天大学学术型硕士研究生培养工作基本规定》。

## 六、学位论文及相关工作

本环节是通过对硕士研究生综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题过程的全面训练，培养硕士研究生的学术素养，规范学术道德，提升获取知识的能力、凝练科学问题开展科研实践能力以及创新思维能力。

涉密学位论文执行《北京航空航天大学研究生涉密学位论文开题、评阅、答辩与保存管理办法》。

### 1. 开题报告

执行《北京航空航天大学学术型硕士研究生培养工作基本规定》及《北京航空航天大学研究生学位论文开题报告管理规定》。

要求本学科学术型硕士研究生，应至少阅读有关研究文献30篇，其中精读外文文献至少10篇，写出综述报告，并在第3学期11底前完成开题报告，且开题报告至申请学位论文答辩的时间一般不少于6个月。

### 2. 中期检查

执行《北京航空航天大学学术型硕士研究生培养工作基本规定》，且要求本学科学术型硕士研究生在第4学期6月底前完成中期检查。

### 3. 学位论文标准与答辩

执行《北京航空航天大学学位授予暂行实施细则》。

## 七、终止培养

执行《北京航空航天大学学术型硕士研究生培养工作基本规定》。

附表1：特种医学学科 学术型硕士学位的课程及环节学分要求

课程性质		课程代码	课程名称	学时	学分	学分要求	
学位课程及环节学分要求	学位理论课	28111102	中国特色社会主义理论与实践研究	32	2	2	
			自然辨证法概论	16	1	1	
	思想政治理论课程组						
	基础及学科理论核心课	10112111	医学统计学	48	3	$\geq 3$	
		09112XXX	数理类基础课	---	---		
		10112119	神经生物学	48	3	$\geq 6$	
		10113104	空天生理学及医学工程	48	3		
		10112120	医学分子生物学	48	3		
		10112106	生物系统建模与仿真	48	3		
		10112109	生物医学图像处理	48	3		
		10112115	细胞分子免疫学	48	3		
		10112116	医学微生物学	48	3		
		10112117	病理生理学	48	3		
		10112118	数字医学基础	48	3	$\geq 9$	
		10112104	高级生物力学	48	3		
		10112103	高级生物化学	48	3		
		10112102	高级解剖生理学	48	3		
		10112108	生物医学信号处理	48	3	$\geq 4$	
	基础及学科理论课程组						
	专业理论核心课	10113103	生命保障技术	48	3		
		10113114	医学新进展及专题讲座	32	2		
		10112107	生物医用材料	32	2		
		10113106	生物医学成像技术	32	2		

	10113107	植介入医疗器械与人工器官	32	2	
	10113102	生物医学仪器分析	48	3	
	10112110	人体工效学	32	2	
	10113110	组织工程与再生医学	32	2	
	10113112	细胞信号转导	32	2	
	10113108	高级空间生命科学	32	2	
	10113113	微流控技术	32	2	
专业理论课程组					≥4
基础及学科理论课及专业课程组					≥14
学术素养课	12114112	学术英语（硕）	32	2	
	12114113	学术英语（硕免）	0	2	
	12114116	研究生德语	60	2	≥2
	12114117	研究生日语	60	2	
	12114118	研究生俄语	60	2	
	12114112	学术英语（硕）	32	2	
	12114113	学术英语（硕免）	0	2	≥2
	12114115	英语二外（一外非英语者必修）	60	2	
	10114301	科学写作与报告	16	1	
	10114202	临床医学科研与工程	32	2	≥4
	10114203	医学科研方法	48	3	
学术素养课程组					≥6
跨学科课	XXX151XX	人文专题课	---	---	≥1
	XXX153XX	管理专题课	---	---	
	---	跨学院并跨一级学科选课（限基础理论课或专业课）	---	---	2
跨学科课程组					≥3

综合实践环节及学分要求	10116XXX	专业实验类课程	---	---	$\geq 3$
	00117202	学术报告(硕)	0	1	1
	00117201	开题报告(硕)	0	1	1
综合实践环节					$\geq 5$
总学分					$\geq 31$
申请答辩学分要求	需同时满足以上各课程组学分小计、总学分要求				