

# 生物与医学工程学院

## 100100 基础医学

### 全日制学术型硕士培养方案

#### 一、适用学科及培养方向

基础医学（100100）

#### 二、培养目标

北京航空航天大学基础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。掌握基础医学及其相关学科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，并在生病理生理学、再生医学、数字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

学术型硕士学位要求的知识能力结构由学位理论课程、综合实践与培养环节两部分构成。包含德育及综合素养、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方面。学分构成及要求如附表所示。

要求研究生依据培养方案，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。

#### 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，由导师（组）与硕士研究生本人共同制定个人培养计划。个人培养计划包括课程学习计划和学位论文研究计划，一般应在每学期开学后 2 周内制定。研究生个人培养计划确定后，不应随意变更。

##### 2. 学位理论课

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

##### 3. 综合实验

综合实验包括专业实验课程。硕士研究生需根据个人兴趣及导师（组）要求，选择不少于 3 学分

的专业实验课程，并通过考核。

#### 4. 学术报告

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》，学术型硕士研究生需选听学术报告总数不少于10次，考核通过者取得1学分。

### 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《北京航空航天大学研究生学位论文开题报告管理办法》和《生物与医学工程学院研究生学位论文开题报告实施细则》。

主要内容：要求本学科学术型硕士学位研究生，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月底前完成开题报告，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. 学位论文评阅与答辩

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：全日制学术型硕士培养方案学位必修课程/环节设置及学分要求**

| 课程性质        |             | 课程代码     | 课程名称               | 学时 | 学分   | 要求   |
|-------------|-------------|----------|--------------------|----|------|------|
| 学位课程及环节学分要求 | 思想政治理论课     | 28111103 | 自然辩证法概论            | 16 | 1    | 1    |
|             |             | 28111105 | 新时代中国特色社会主义思想理论与实践 | 32 | 2    | 2    |
|             | 思想政治理论课课程模块 |          |                    |    |      | 最低3分 |
|             | 基础及学科理论核心课  | 09112191 | 数值分析               | 48 | 3    | 最低3分 |
|             |             | 09112192 | 最优化方法              | 48 | 3    |      |
|             |             | 09112293 | 矩阵理论               | 48 | 3    |      |
|             |             | 09112294 | 数理统计               | 48 | 3    |      |
|             |             | 09112295 | 应用泛函分析             | 48 | 3    |      |
|             |             | 09112296 | 小波分析               | 32 | 2    |      |
|             |             | 10112111 | 医学统计学              | 48 | 3    |      |
| 10112102    |             | 高级解剖生理学  | 48                 | 3  | 最少6分 |      |
|             | 10112103    | 高级生物化学   | 48                 | 3  | 分    |      |

|                  |          |                                  |              |    |   |         |
|------------------|----------|----------------------------------|--------------|----|---|---------|
|                  |          | 10112104                         | 高级生物力学       | 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 |         |
|                  |          | 10112119                         | 神经生物学        | 48 | 3 |         |
|                  |          | 10112120                         | 医学分子生物学      | 48 | 3 |         |
|                  |          | 10113104                         | 空天生理学及医学工程   | 48 | 3 |         |
| 基础及学科理论核心课课程模块   |          |                                  |              |    |   | 最低 9 分  |
| 专业理论核心课          |          | 10112107                         | 生物医用材料       | 32 | 2 | 最少 4 分  |
|                  |          | 10113102                         | 生物医学仪器分析     | 48 | 3 |         |
|                  |          | 10113105                         | 生物医学图像分析     | 32 | 2 |         |
|                  |          | 10113107                         | 植介入医疗器械与人工器官 | 32 | 2 |         |
|                  |          | 10113108                         | 高级空间生命科学     | 32 | 2 |         |
|                  |          | 10113110                         | 组织工程与再生医学    | 32 | 2 |         |
|                  |          | 10113112                         | 细胞信号转导       | 32 | 2 |         |
|                  |          | 10113113                         | 微流控技术        | 32 | 2 |         |
|                  |          | 10113114                         | 医学新进展及专题讲座   | 32 | 2 |         |
| 专业理论核心课课程模块      |          |                                  |              |    |   | 最低 4 分  |
| 基础及学科理论课及专业课程组小计 |          |                                  |              |    |   | 最低 14 分 |
| 综合素养             |          | 10114301                         | 科学写作与报告      | 16 | 1 | 最低 1 分  |
|                  |          | 12114112                         | 学术英语（硕）      | 32 | 2 | 最少 2 分  |
|                  |          | 12114113                         | 学术英语（硕免）     | 0  | 2 |         |
|                  |          | 12114116                         | 研究生德语        | 60 | 2 |         |
|                  |          | 12114117                         | 研究生日语        | 60 | 2 |         |
|                  |          | 12114118                         | 研究生俄语        | 60 | 2 | 最少 2 分  |
|                  |          | 12114112                         | 学术英语（硕）      | 32 | 2 |         |
|                  |          | 12114113                         | 学术英语（硕免）     | 0  | 2 |         |
|                  |          | 12114115                         | 英语二外（公共）     | 60 | 2 |         |
|                  |          | 10114202                         | 临床医学科研与工程    | 32 | 2 | 最低 0 分  |
|                  | 10114203 | 医学科研方法                           | 48           | 3  |   |         |
| 综合素养课程模块         |          |                                  |              |    |   | 最低 3 分  |
| 跨学科课             | ----     | 跨学院并跨一级学科选课（限学科理论课或专业课）（最低 3 学分） |              |    | 3 | 最低 3 分  |
| 跨学科课课程模块         |          |                                  |              |    |   | 最低 3 分  |

|               |               |          |         |   |   |         |
|---------------|---------------|----------|---------|---|---|---------|
| 综合实践与培养环节     | 综合实践与培养环节     | 00117202 | 学术报告（硕） | 0 | 1 | 最少 1 分  |
|               |               | 00117201 | 开题报告（硕） | 0 | 1 | 最少 1 分  |
|               |               | 10116XXX | 专业实验类课程 |   |   | 最低 3 分  |
|               | 综合实践与培养环节课程模块 |          |         |   |   | 最低 5 分  |
| 学位课程及环节必修学分合计 |               |          |         |   |   | 最低 30 分 |