

根据《中华人民共和国学位条例》、《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》、生物医学工程硕士学位基本要求和教育部关于加强研究生培养的有关精神，结合我校实际，制定本培养方案。

## 一、培养目标

本学位点面向经济社会发展和行业创新发展需求，培养具有医、理、工多学科交叉背景，能够在以眼视光与视觉科学为代表的临床医学等领域从事生物医学信息大数据、精准医疗、智慧医疗研究和医学信息系统研发等工作的应用型、复合型高层次人才。具体要求为：

（一）拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。

（二）掌握所从事的行业领域坚实的基础理论和宽广的专业知识，熟悉行业领域的相关规范，在行业领域的某一方向具有独立规划、设计、实施、研究和开发等专门技术工作的能力，具有良好的职业素养。

（三）掌握一门外国语，具有较熟练地阅读本专业外文资料的能力和使用外语进行学术交流的能力。

## 二、学习年限

生物医学工程学术学位硕士研究生（以下简称“硕士生”）学制为 3 年。在规定学习年限内不能完成学业者，可以申请延长学习年限，最长学习年限不得超过 5 年（含休学、保留学籍和保留入学资格）。

### 三、培养方式

硕士生的培养以导师负责制的方式进行指导和培养，主要采用导师指导、研究生自学、辅导讨论相结合的方法，着重培养研究生严谨的科学态度、实事求是的科研作风、分析问题解决问题的科学思维能力和实际操作能力。研究生应定期向导师汇报思想、学习、工作情况和课题阶段总结，导师应检查、了解研究生的全面情况，重视研究生政治思想和业务素质水平的提高，定期检查实验记录，了解课题进度和经费使用情况，分析研究结果，讨论存在的疑点及难点，指出问题的关键所在并提出解决方案。研究生在学期间，需要参加国内外学术会议和学校、学院（医院）和科室组织的学术讲座，以培养学生的综合素质和能力。

### 四、培养内容

硕士生申请毕业必须修满不少于 91 个学分，包括课程学习学分（ $\geq 21$  学分）、专业实践学分(10 学分)、开题学分（10 学分）、中期考核学分(10 学分)、学位论文学分(30 学分)、学术活动学分(10 学分)。申请学位者，除获得毕业要求的学分外，另需获得学术成果学分(10 学分)。

#### （一）培养计划

培养计划是硕士生入学后由导师根据培养方案并结合硕士生的个人特点制订的。培养计划应对课程学习、文献阅读、科学研究、学位论文工作的预期目标及进度、专业实践等做出安排，明确导师小组成员名单及分工。培养计划应在硕士生入学后第一学期内完成，并经所在学院、研究生院审批后执行。

## （二）课程学习

硕士生必须修完培养方案要求的全部课程学分，未完成本专业规定课程学分者须延长学习年限。

硕士生课程每门课程成绩达 60 分以上（含 60 分）为及格。申请学位者，所有课程加权平均成绩必须达 75 分以上（含 75 分）。凡课程不及格或课程加权平均成绩未达规定要求者须申请重修。

硕士生所修课程学分不得少于 20 学分，具体课程设置见附录。

## （三）专业实践

硕士生在学习期间必须参加专业实践，如工程实践或教学实践。工程实践可以是到相关研究所、企业参加与研究方向相关的实践活动，或参与导师和导师组的产品研发、成果转化。教学实践可以是备课、试讲、讲课、课外辅导、组织课堂讨论或指导学生实验、辅导本科生毕业论文等。完成工程实践或教学实践，提交实践报告，由导师对研究生的实践情况进行考评，通过考评计 10 学分。

#### （四）开题报告

导师指导硕士生，通过查阅收集有关文献资料、调查及预实验研究等，进行论文选题。原则上在第二学期指导硕士生作公开的开题报告，报告其选题依据和研究工作计划。通过开题考核者，方能进入下一个培养阶段，具体按照学校开题报告管理办法执行。开题通过者计 10 学分。

#### （五）中期考核

中期考核是在硕士生学习一段时间后，对其政治思想表现、临床能力方面进行的一次综合考核和评定。其目的是评价研究生入学以来的学习成效，及时发现和纠正研究生培养过程中存在的问题；对少数不宜继续攻读硕士学位者尽早做出妥善处理。具体考核要求详见学校有关研究生中期考核管理办法。中期考核合格计 10 学分。

#### （六）学位论文

硕士生按要求撰写学位论文，通过评阅和答辩者，获 30 学分，有关论文撰写基本要求和格式、评阅和答辩的具体要求按照学校相应文件执行。

#### （七）学术活动

硕士生应积极参与与本专业有关的学术活动，以获取更多的科研信息，拓宽知识范围提高科研创新能力。硕士生参加以下学术活动并获得相应学分，总计不少于 10 学分。

具体学分如下：

- 1.参加校、院、学科或实践单位组织的学术讲座（0.5 学分/次）;
- 2.参加省级、市级学术会议（1.0 学分/次）;
- 3.参加全国或国际学术会议（2.0 学分/次）;
- 4.在全国性学术会议的墙报上展示论文（3.0 学分/次）;
- 5.在国际学术会议的墙报上展示论文（5.0 学分/次）;
- 6.在学院、学科或实践单位组织的学术会议发言（1.0 学分/次）;
- 7.在校级组织的学术会议发言（2.0 学分/次）;
- 8.在省级、市级学术会议上发言（3.0 学分/次）;
- 9.在全国性学术会议上发言（5.0 学分/次）;
- 10.在国际学术会议上发言（10.0 学分/次）。

相关要求：参加学术活动后，应填写《温州医科大学研究生参加学术报告登记卡》，并由主办单位盖章，如无法获得主办单位盖章的情况下，可提交会议通知、会议议程、参会证、现场照片、汇报 ppt（打印版）等凭证粘贴在佐证材料粘贴处，同一篇文章在不同学术会议上发言以最高分计算，须在论文评阅前完成。在申请答辩时，交各所在学院研究生教育管理部门审核、备案。

#### （八）学术成果

获得符合申请学位要求的学术成果计 10 学分。申请学位学术成果认定详见学校有关申请学位研究成果认定办法。

#### 五、学位论文要求

学位论文工作是硕士生导师及导师小组的指导下，独立设计和完成某一科研课题，培养初步独立进行科研工作能力的过程。硕士生入学后便开始学位论文工作。为保证硕士生论文质量，各二级学院研究生管理部门、科室应对学位论文工作进行督导，督促导师按时完成研究生的各培养环节。

导师应对论文质量进行把关，需做好以下环节：

### （一）定期检查课题进展情况

导师严格执行开题、中期检查及结题报告制度，确保学位论文立论依据扎实、实验过程严谨、数据真实准确、结果可靠。导师应经常检查课题进展情况，查阅原始记录，导师组定期与硕士生一起分析、讨论研究结果，及时发现问题并指导解决。

### （二）学位论文撰写

学位论文应在导师指导下，由研究生本人独立完成。论文要求立论正确、分析严谨、计算无误、统计处理可靠、文句精练、图表清晰。论文初稿交导师审改后，硕士生应对论文进行修改，通过导师正式审定方可完稿。

## 六、学位申请和学位授予

### （一）学位申请

硕士生完成课程学习，成绩合格且所有课程加权平均成绩必须达 75 分以上（含 75 分），通过开题及中期考核，学位论文通过评阅及答辩，达到硕士毕业要求，并获得符

合要求的学术成果，学位英语通过，可申请学术型硕士学位。

## （二）学位授予

学位授予工作按照国家及学校学位授予条例进行。

七、本培养方案自 2022 级生物医学工程（理学）学术学位硕士研究生开始实行，由研究生院负责解释。