# 攻读博士学位研究生培养工作的规定

**一、培养目标**

1．树立爱国主义和集体主义思想，掌握辩证唯物主义和历史唯物主义的基本原理，树立科学的世界观与方法论。

2．掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；掌握本学科的现代实验方法和技能；熟练地掌握一门外国语，并具有一定的国际学术交流能力；具有独立地、创造性地从事科学研究的能力；能够在科学研究或专门技术上做出创造性的成果。

3．具有严谨的科研作风，良好的合作精神和较强的交流能力。

**二、培养年限**

博士生培养年限一般为4年，硕博连读研究生培养年限一般为5年。特殊情况下，经有关审批程序批准，一般博士生的培养年限最长可延至5年，硕博连读研究生的培养年限最长可延至6年。

**三、培养方式**

博士生的培养实行博士生导师负责制。可根据培养工作的需要确定副导师和协助指导教师。为有利于在博士生培养中博采众长，提倡对同一研究方向的博士生成立博士生培养指导小组，对培养中的重要环节和博士学位论文中的重要学术问题进行集体讨论。博士生培养指导小组名单在院系备案。

**四、学分设置**

博士生学分设置如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课 程 类 别** | **学分** | **学时** |
| 学位课 | 中国马克思主义与当代 | 2 | 36 |
| 第一外国语（有条件免修） | 2 | 64 |
| 学科学位课程 | ≥2 | ≥32 |
| 选修课 | 选修课 | ≥4 | ≥64 |
| 必修环节 | 综合考评 | 1 |  |
| 开题报告 | 1 |
| 中期检查 | 1 |
| 学术活动或社会实践 | 1 |
| 总学分 | ≥14 |

有关说明：

（1）公共课程：中国马克思主义与当代为博士生必选学位课；对于外语水平较高的博士研究生，第一外国语课程可根据《研究生英语一外免修办法》申请免修。

（2）综合考评：学院根据本学科博士生培养要求制定博士研究生必须掌握的基础理论和专门知识的具体要求。学院在第一学年末要对博士生的思想政治素质、学习工作态度、学科基础理论和专门知识的掌握情况、研究能力和研究潜力进行综合考评。具体要求见《博士研究生综合考评的相关要求》。

（3）论文开题：博士研究生入学后一般应在第二学年第一学期末完成论文开题，最迟要在第二学年末完成，论文开题一般采取答辩方式进行，并提交书面开题报告。具体要求见《博士学位论文开题的有关要求》。

（4）中期检查：学位论文实行中期检查制度。在研究生博士学位论文工作的中期，学院应组织考查小组（3-5人组成）对研究生的综合能力、论文工作进展以及工作态度、精力投入等进行全面考查。具体要求见《博士学位论文中期检查的有关要求》

（5）学术活动：博士研究生在攻读博士学位期间参加重要国际学术会议、大型国内学术会议、校内举办的各种学术报告和学术讲座等学术活动可以获得1学分。由学院根据本学科的实际情况制定有关学分获得办法。各一级学科每年应为博士生开设学术讲座不少于3次。

（6）社会实践：具体实践方式参见《研究生社会实践学分实施意见》。

（7）上述学分和学时要求为学校规定的最低要求，部分学科根据自身的学科特点制定了更高学分要求的，按相应学科要求执行。

（8）公共课程和学科学位课程为考试课程，选修课程为考查课程。博士生课程学习一般应在入学后一学年内完成，特殊情况下不超过两学年。

（9）在为博士生制定具体培养计划时，导师还可根据研究工作需要和博士生的学科基础指定自选课程和补修课程。自选课程和补修课程计成绩，不计学分。

**五、学位论文**

1．发表学术论文

博士研究生在攻读学位期间发表高水平学术论文是研究生培养质量和学位授予质量的重要标志之一。我校对博士生发表学术论文的基本要求见《哈尔滨工业大学关于博士研究生在攻读学位期间发表学术论文的要求》。各学位评定分委员会根据所在学科的实际情况，在满足学校基本要求的前提下，制定了本一级学科范围内更高的博士生发表学术论文要求的，按学科要求执行。

2．学位论文撰写

博士学位论文是博士生科学研究工作的全面总结，是描述其研究成果、反映其研究水平的重要学术文献资料，是申请和授予博士学位的基本依据。学位论文撰写是博士生培养过程的基本训练之一，必须按照规范认真执行，具体要求见《哈尔滨工业大学博士学位论文撰写基本要求》。

3．预答辩及答辩

博士学位论文预答辩是切实检查博士学位论文工作，保证博士学位论文质量的重要环节。博士生在学位论文初稿完成并经导师审阅认可后，可向所在学科点提出预答辩申请。对预答辩的有关要求见《哈尔滨工业大学博士研究生申请学位工作细则》。

博士学位论文答辩是对博士生科学研究工作和学位论文水平的全面考核，是申请和授予博士学位的重要程序。申请博士学位论文答辩的条件及有关要求见《哈尔滨工业大学博士研究生申请学位工作细则》。

# 关于硕博连读研究生培养过程的相关规定

**一、培养方式**

硕博连读研究生的培养期限一般为五年，特殊情况下，经有关审批程序批准，培养年限最长可延长至六年。其中一年至一年半的时间进行课程学习，三年半至四年的时间进行科学研究和博士学位论文工作。硕博连读研究生不进行独立的硕士学位论文工作，不颁发硕士研究生毕业证和学位证。

硕博连读研究生学习的总学分应不少于39学分（其中公共学位课程≥9学分，学科学位课≥12学分，选修课≥10学分，专题及实践≥3学分，必修环节4学分），各类课程的具体学分分配如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **课 程 类 别** | **学分** | **学时** |
| **学位课** | 思想政治理论课 | 3 | 54 |
| 第一外国语（博士） | 2 | 64 |
| 硕士数学基础课或基础理论课 | ≥4 | ≥64 |
| 硕士学科基础课（学术型） | 4～6 | 64～96 |
| 硕士学科专业课（学术型） | 4～6 | 64～96 |
| 博士生学科学位课 | ≥2 | ≥32 |
| **选修课** | 硕士选修课 | 6～8 | 96～128 |
| 博士选修课 | ≥4 | ≥64 |
| **专题课** | 专题及实践 | 3～6 | 48～96 |
| **必修环节** | 综合考评 | 1 | / |
| 开题报告 | 1 |
| 中期检查 | 1 |
| 学术活动或社会实践 | 1 |
| **总学分** | ≥39 |

对实行培养模式改革学科的硕博连读生所修的硕士基础理论课学分应满足相应学科学术研究型培养方案的要求。

对跨一级学科报考硕士研究生的学生，进行硕博连读时应在导师指导下补修本学科的部分本科课程。补修课程只记成绩，不计学分。

对不能完成博士学位论文的硕博连读生按硕士生培养方案执行。

对硕博连读研究生学位论文的要求与我校对博士学位论文的要求相同。

**二、硕博连读研究生综合考评**

硕博连读生在第二学年结束时参加各院（系）组织的博士生综合考评，考评方式和内容按我校博士生综合考评的有关要求进行。通过考评的学生继续进行博士生阶段的科研和论文工作，在完成各培养环节要求，并在规定的年限内通过博士学位论文答辩后获得博士毕业证书和学位证书。

硕博连读生原则上不允许转为硕士生培养。如因综合考评不通过等特殊原因，可在第二学年结束时转为硕士生培养，有关要求如下：

（1）硕博连读生转为硕士生培养，按硕士生学籍进行管理，自入学起培养年限为三年；

（2）申请硕士学位论文答辩时，应达到硕博连读生发表学术文章的要求（具体标准由各学院确定）。

**三、论文开题**

硕博研究生一般应于入学后第三学年结束前完成开题报告。学位论文开题报告应该是一份相对完整的博士学位论文第一阶段工作的总结报告。开题报告的相关事项见我校《博士学位研究生学位论文开题报告的要求》。

**四、中期检查**

硕博研究生最迟应于入学后第四学年结束前完成中期检查工作。中期检查的相关事项见我校《博士研究生学位论文中期检查的有关要求》。

**五、本博连读**

本博连读研究生培养相关规定按硕博连读研究生相关培养规定执行。

**博士生培养方案**

# 学科代码：0804 学科名称：仪器科学与技术

## 一、研究方向

1. 纳米测量与超精密仪器技术 2. 激光测量与探测技术

3. 光电测量技术与仪器 4. 辐射测温及热物性测试技术

5. 图像与信息处理技术 6. 电子测量与仪器技术

7. 传感器技术与微光机电系统 8. 自动化测试与控制技术

9. 测试与等效试验技术 10. 质量特性测量技术与仪器

## 二、课程设置

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 课程编号 | 课程名称 | 学时课内/实验 | 学分 | 开课时间 | 备注 |
|  公共课(G) | B0800000Q | 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋春 |  |
|  | 博士生第一外国语 | 64 | 2 | 秋春 |  |
| 学科学位课(XW) | B0501001Q | 量子理论导论 | 32 | 2 | 秋 |  |
| B0501002C | 测量误差与不确定度评估 | 32 | 2 | 春 |  |
| B0501003Q | 现代信号处理 | 32 | 2 | 秋 |  |
| B0501004Q | 传感器信息处理技术 | 32 | 2 | 秋 |  |
| 选修课(X) |  | 在导师指导下，从本学科学术型硕士选修课、与本学科相关的其它学科研究生课程中，选择与研究主题相关课程，并至少达到4学分 |  |  |  |  |
| 必修环节 |  | 综合考评 |  | 1 | 秋春 |  |
|  | 开题报告 |  | 1 | 秋春 |  |
|  | 中期检查 |  | 1 | 秋春 |  |
|  | 学术活动 |  | 1 | 秋春 | 2选1 |
|  | 社会实践 |  | 1 | 秋春 |
| 补修课(BX) |  | 导师根据研究工作需要和博士生的学科基础选择课程 |  | 0 |  |  |
| 自选课(ZX) |  |  | 0 |  |  |

学术活动的要求：在攻读博士学位期间至少参加2次重要国际学术会议、大型国内学术会议，并提交相关材料给研究生秘书保管，记1学分；至少选听5个校内举办的各种学术报告和学术讲座等学术活动，按要求撰写心得，导师签字后交研究生秘书保管，记1学分。

**硕博（本博）连读生培养方案**

**学科代码：0804 学科名称：仪器科学与技术**

## 一、研究方向

1. 纳米测量与超精密仪器技术 2. 激光测量与探测技术

3. 光电测量技术与仪器 4. 辐射测温及热物性测试技术

5. 图像与信息处理技术 6. 电子测量与仪器技术

7. 传感器技术与微光机电系统 8. 自动化测试与控制技术

9. 测试与等效试验技术 10. 质量特性测量技术与仪器

**二、课程设置**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 课程编号 | 课程名称 | 学时课内/实验 | 学分 | 开课时间 | 备注 |
| 学位课程 | 公共学位课 | S0800000Q | 思想政治理论课 | 54 | 3 | 秋春 |  |
|  | 博士生第一外国语 | 64 | 2 | 秋春 |  |
| 硕士生基础、专业课 | S0612040Q | 数值分析 | 32/8 | 2 | 秋 |  |
| S0612035Q | 小波理论与应用 | 32 | 2 | 秋 |  |
| S0612020Q | 随机过程 | 32 | 2 | 秋 | 选一必修 |
| S0501001Q | 数字信号处理 | 32 | 2 | 秋 |
| S0501002Q | 现代光学基础 | 32 | 2 | 秋 |  |
| S0501003Q | 数字图像处理 | 28/4 | 2 | 秋 |  |
| S0501004Q | 现代传感技术 | 32 | 2 | 秋 |  |
| S0501022Q | 微弱信号检测及处理 | 32 | 2 | 秋 |  |
| S0105201Q | 信号检测理论 | 30/2 | 2 | 秋 | 五系 |
| S0200005Q | 微分几何建模及应用 | 32 | 2 | 秋 | 八系 |
| S0200008Q | 现代机械设计理论与方法 | 32 | 2 | 秋 | 八系 |
| S0501006Q | 光电测量技术 | 32 | 2 | 秋 |  |
| S0501007Q | 仪器精度理论 | 32 | 2 | 秋 |  |
| S0501008Q | 现代时域测量 | 32 | 2 | 秋 |  |
| S0501009Q | 智能测试理论基础及应用 | 32 | 2 | 秋 |  |
| 博士生学科学位课 | B0501001Q | 量子理论导论 | 32 | 2 | 秋 |  |
| B0501002C | 测量误差与不确定度评估 | 32 | 2 | 春 |  |
| B0501003Q | 现代信号处理 | 32 | 2 | 秋 |  |
| B0501004Q | 传感器信息处理技术 | 32 | 2 | 秋 |  |
| 选修课 | 硕士生课 | 选修课 | S0501010C | 激光测量与探测技术（共建课） | 24 | 1.5 | 春 |  |
| S0501011C | 二元光学 | 24 | 1.5 | 春 |  |
| S0501012Q | 光谱技术(双语、英语) | 24/4 | 1.5 | 秋 |  |
| S0501013Q | 光学系统设计(双语、英语) | 32/20 | 2 | 秋 |  |
| S0501014C | 视觉测量与系统 | 24/2 | 1.5 | 春 |  |
| S0501016C | 计算机辅助仪器工程 | 16 | 1 | 春 |  |
| S0501017Q | 工程软件开发技术 | 24 | 1.5 | 秋 |  |
| S0501018Q | 嵌入式系统软件设计 | 32 | 2 | 秋 |  |
| S0501029C | 辐射测温学 | 24 | 1.5 | 春 |  |
| S0501019Q | 测控系统的电磁兼容技术 | 24 | 1.5 | 秋 |  |
| S0501026Q | 微光机电系统 | 16 | 1 | 秋 |  |
| S0501027C | 大规模测控系统设计 | 16 | 1 | 春 |  |
| S0501028C | 时测技术与微系统 | 16 | 1 | 春 |  |
| 实践课 | S0501020C | 超精密光电测量综合实践 | 32 | 2 | 春 |  |
| S0501025C | 高速DSP原理、应用及实践 | 16 | 1 | 春 |  |
| S0501032C | 工业过程检测与控制实践 | 16 | 1 | 春 |  |
| S0506033C | EDA/SPOC应用实践 | 16 | 1 | 春 |  |
| S0506055C | 工业自动化与驱动技术实践 | 16 | 1 | 春 |  |
| S0506058C | 高级电子技术综合实验 | 16 | 1 | 春 |  |
| 专题课 | S0501033C | 超精密仪器技术 | 8 | 0.5 | 春 |  |
| S0501034C | 航天总装精密测试技术及仪器 | 6/2 | 0.5 | 春 |  |
| S0501035C | 自动检测技术及自动化装置 | 8 | 0.5 | 春 |  |
|  | 测试、诊断与系统健康管理 | 8 | 0.5 |  |  |
| 博士生课 | 选修课 |  | 在导师指导下，从本学科学术型硕士选修课、与本学科相关的其它学科研究生课程中，选择与研究主题相关课程，并至少达到4学分 |  |  |  |  |
| 博士生必修环节 |  | 综合考评 |  | 1 |  |  |
|  | 开题报告 |  | 1 |  |  |
|  | 中期检查 |  | 1 |  |  |
|  | 学术活动 |  | 1 |  | 2选1 |
|  | 社会实践 |  | 1 |  |
| 补修课(BX) |  | 导师根据研究工作需要和博士生的学科基础选择课程 |  | 0 |  |  |
| 自选课(ZX) |  |  | 0 |  |  |

对学术活动的要求：在攻读博士学位期间至少参加2次重要国际学术会议、大型国内学术会议，并提交相关材料给研究生秘书保管，记1学分；至少选听5个校内举办的各种学术报告和学术讲座等学术活动，按要求撰写心得，导师签字后交研究生秘书保管，记1学分。