附件

**北京理工大学2025版集成电路产业研究生专项班**

**培养方案框架要求**

**一、专项简介**

【简要介绍本专项依托的专业学位类别和相关支撑学科专业、主要培养方向、服务领域、优势与特色，校企双方培养条件、合作基础等】

**二、培养目标与培养方式：**

**培养目标：**

【根据专项和相关专业领域特点，提出服务面向、综合素质、理论基础和专业知识、实践创新能力、职业素养等方面的具体要求。】

**培养方式：**采用课程学习、专业实践、学位论文相结合的培养方式。采取校企双导师组指导制度。

**三、学制**

硕士基本学制为3年，最长修业年限在基本学制基础上增加0.5年。

硕士起点博士基本学制为4年，最长修业年限在基本学制基础上增加2年。

本科起点博士基本学制为6年，最长修业年限在基本学制基础上增加2年。

特别优秀并提前完成学位论文的博士最多可提前1年毕业。

**四、课程设置与学分要求（教育部文件要求：集成电路专项班研究生的课程，应以校企共建的模式，由企业专家讲授的课程一般不低于20%）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **课程代码** | **课程名称** | **学时** | **学分** | **学期** | **是否必修** | **课程层次** | **学分要求** |
| 公共课 | 2700006 | 新时代中国特色社会主义理论与实践 | 36 | 2 | 1 | 必修 | 硕士 | 硕士≥3  博士≥2 |
| 2700002 | 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 1 | 必修 | 硕士 |
| 2700003 | 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 2 | 必修 | 博士 |
| 2700004 | 马克思主义经典著作选读 | 18 | 1 | 2 | 选秀 | 博士 |
| 240003\* | 硕士公共英语中级 | 32 | 2 | 1/2 | 分级选修 | 硕士 | 硕士≥2  博士≥2 |
| 240004\* | 硕士公共英语高级 | 32 | 2 | 1/2 | 硕士 |
| 240005\* | 博士公共英语中级 | 32 | 2 | 1/2 | 博士 |
| 240006\* | 博士公共英语高级 | 32 | 2 | 1/2 | 博士 |
| 0200193 | 国家安全概论 | 8 | 0.5 | 1/2 | 必修 | 硕博 | 硕士≥2.5  博士≥2.5 |
| 0300204 | 工程伦理 | 16 | 1 | 1/2 | 必修 | 硕博 |
| 0300202 | 科技写作实训 | 8 | 0.5 | 1/2 | 必修 | 硕博 |
| 2200003 | 心理健康 | 8 | 0.5 | 1/2 | 必修 | 硕博 |
| 基础课 | 1700001 | 数值分析 | 32 | 2 | 1 | 选修 | 硕士 | 硕士≥2  博士≥2 |
| 1700002 | 矩阵分析 | 32 | 2 | 1 | 选修 | 硕士 |
| 1700003 | 科学与工程计算 | 32 | 2 | 1 | 选修 | 博士 |
| 1700004 | 近代数学基础 | 32 | 2 | 1 | 选修 | 博士 |
| 综合  管理课 | 0500172 | 专利挖掘与创新 | 16 | 1 | 1/2 | 选修 | 博士 | 博士≥2 |
| 0018002 | 高级工程管理 | 16 | 1 | 1/2 | 选修 | 博士 |
| 2100262 | 前沿技术军民融合协同创新 | 16 | 1 | 1/2 | 选修 | 博士 |
| 2100263 | 数字经济、创新与转型 | 16 | 1 | 1/2 | 选修 | 博士 |
| 2200004 | 工程领导力 | 16 | 1 | 1 | 选修 | 博士 |
| 2100296 | 科技成果转化创新与实践 | 16 | 1 | 1 | 选修 | 博士 |
| 2200160 | 创新创业的理论与实践 | 32 | 2 | 2 | 选修 | 博士 |
| 2500078 | 人机系统研究 | 32 | 2 | 2 | 选修 | 博士 |
| 类别前沿课 |  | **（类别统筹，设立具有前沿性的课程）** |  |  |  | 选修 | 博士 | 博士≥2 |
|  |  |  |  |  | 选修 | 博士 |
|  |  |  |  |  | 选修 | 博士 |
|  |  |  |  |  | 选修 | 博士 |
| **领域核心课硕士需修满4学分及以上** | | | | | | | | |
| 领域  核心课 |  | 联合企业专家，建设具有“前沿性、交叉性、高阶性、挑战度”的核心课程 |  |  |  |  |  | XX领域 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | XX领域 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| … | … | … | … | … | … | … | … |
| **领域实践课硕士需修满6学分及以上** | | | | | | | | |
| 领域实践课 |  | 各学院自行设置，鼓励由校企双方共同授课 |  |  |  |  |  | XX领域 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | XX领域 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| … | … | … | … | … | … | … | … |
| **领域选修课硕士需修满6学分及以上，博士需修满2学分及以上** | | | | | | | | |
| 领域  选修课 |  | 各学院自行设置，鼓励校企双方共同授课 |  |  |  |  |  | XX领域 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | XX领域 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| … | … | … | … | … | … | … | … |
| 总计 | **硕士≥25.5 博士≥14.5 本直博≥35.5** | | | | | | | |

**说明：**

1．外语课：免修条件及选课原则见研究生院每年发布的英语免修条件及选课分级标准通知。

2．基础课：表中所列数学类课程若不能满足本项目对基础课的要求，可另行制定其它相关的基础课。

3．领域核心课：各领域根据培养目标确定核心课程，可跨领域选课。

4．领域实践课：硕士至少选修 2 门本领域实践课程，另需 1 门可在全校领域实践课程库中选修。

5．领域选修课：硕士至少选修 2 门本领域选修课程，另需 1 门可在全校课程库中选修。硕士生获得省部级及以上创新创业竞赛奖（三等奖及以上，团队中个人排名为前三），可最多替代一门选修课，学分计2学分，成绩记85分。替代方式参照研究生院每年发布的成绩转换通知。

硕博连读生、本科直博生应同时完成硕士阶段和博士阶段所在学科、领域培养方案学分要求。

在导师指导下，硕士生根据需要可选修本科生核心课程，课程如实记录成绩档案，但不计入硕士培养计划要求学分。硕士可选修博士层次课程，正常计入学分。博士可选修硕士课程，不计学分。

**五、必修环节**

**1.专业实践环节（7学分）**

硕士生需在完成课程学习后，到合作企业专业实践至少1年。在双导师指导下，承担1-2个具有工程性、实践性和应用性的关键领域课题，撰写不少于5000字的《专业实践总结报告》。

博士生需在完成课程学习后，到合作企业专业实践至少2年。在双导师指导下，承担1-2个具有工程性、实践性和应用性的关键领域课题，撰写不少于10000字的《专业实践总结报告》。

**2.学术交流活动（1学分）**

在校期间应参加所在领域的全国或国际的前沿研讨及交流调研等活动。

具体要求见《北京理工大学专业学位研究生培养环节实施办法》

**六.培养环节及学位论文相关工作**

1.博士资格考核：在完成核心课程学习后，进行博士资格考核。

2.文献综述与开题报告：在完成所有课程学习并满足开题基本要求后参加考核。

3.中期检查：在完成以上培养环节且相较开题报告阶段有明显进展，并取得一定学术研究或科研实践成果后，参加考核。

各培养单位于每年3-5月、10-12月集中组织以上培养环节考核。

4.博士论文预答辩：应与开题报告考核完成时间间隔至少15个月。

本专项对符合要求的硕士学位申请人或博士学位申请人分别授予XX硕士或XX博士学位。

具体要求见《北京理工大学专业学位研究生培养环节实施办法》、《北京理工大学博士学位论文预答辩细则》、《北京理工大学学位授予工作细则》。