

兵器工程

(085225)

一、培养目标

硕士学位应具有兵器工程学科领域坚实的理论基础和深入的专业知识。较好掌握武器系统分析、有关子系统或部件总体设计与仿真关键学术/技术解决方法等，能够熟练运用相关理论、计算方法和仪器设备等科技手段独立从事本学科领域某一专业的科学研究、技术开发或在工程中应用。较为熟练地掌握一门外语，能阅读本专业的外文资料，了解本学科的国内外现状与发展方向。具有严谨的科学态度和作风。具有在企业、科研院所及有关军兵种相关部门从事工程技术及产品开发、科研、工程运用及技术管理等工作的能力。

二、培养方式

培养方式实行全日制和非全日制两种方式。对于全日制硕士专业学位研究生，实行集中在校学习和社会实践相结合的培养方式，并增强实践教学培养环节。对于非全日制硕士专业学位研究生，采取在职不脱产的学习方式。

实行双导师负责制或导师指导小组负责制。

双导师制是指 1 名校内学术导师和 1 名校外社会实践部门的导师共同指导学生，其中以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

导师指导小组负责制是由 3-5 人组成的指导小组进行合作指导制度。导师指导小组中必须有 1 人为首席导师，主要负责研究生的业务指导和思想政治教育，其余导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

三、学习年限

1. 全日制硕士专业学位研究生学制一般为 2 年。专业学位教育指导委员会的指导性培养方案对此有其他明确要求的，学制、最长修业年限以指导性培养方案中规定为准。全日制硕士专业学位研究生不允许提前毕业。

2. 非全日制硕士专业学位研究生的培养年限为 3-5 年；课程学习实行学分制，课程学习成绩有效期不超过 5 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程编码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	备注
公共课	2700001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1/2	必修	全选
	2700002	自然辩证法概论	18	1	1/2	必修	
	240001*	硕士英语	48	3	1/2	必修	
专业课	0100053	燃气射流动力学 02	48	3	2	必修	必修≥6 学分
	0100074	振动分析基础 02	32	2	1	必修	
	0100040	火箭导弹发射技术 02	32	2	2	选修	

0200081	现代战斗部及装药设计理论与方法 04	48	3	1	必修
0200076	现代弹道学 04	32	2	2	必修
0200020	非线性动力学数值仿真 04	48	3	2	必修
0200073	系统工程论 01	32	2	1	必修
0200063	无人系统设计与集成 01	32	2	2	必修
0200018	飞行系统动力学与控制 01	32	2	1	必修
0200045	群智能系统网络与协同技术 01	32	2	2	必修
0200009	弹塑性波与冲击动力学 04	48	3	2	必修
0200008	冲击动力学 05	32	2	2	必修
0200004	爆炸测试技术 05	32	2	2	必修
0200022	复合含能材料能量释放与调控 06	32	2	1	必修
0200037	军用功能材料 06	32	2	1	必修
0200031	化学物理效应 06	32	2	1	必修
0200084	信息对抗技术 03	48	3	2	必修
0200044	目标探测与环境识别 03	32	2	1	必修
0200079	现代探测技术 03	32	2	2	必修
0200002	爆轰学 05	32	2	1	选修
0200006	爆炸力学 05	32	2	2	选修
0200011	弹药系统分析 04	48	3	1	选修
0200086	易损性与毁伤评估 04	32	2	2	选修
0200033	火工系统可靠性分析 06	32	2	2	选修
0100062	现代内弹道学 I02	32	2	1	选修
0100071	粘性流体力学 02	32	2	1	选修
0200061	无人武器与灵巧武器导论 04	32	2	1	选修
0200062	无人系统导航定位技术 01	32	2	1	选修
0200055	瞬态信息处理技术 03	32	2	1	选修

选修≥6
学分

注：1. 可有交叉学科选修课 2 学分。

2. 鼓励专业学位研究生参加国家职业资格证书考试。

3. 全日制硕士专业学位研究生应在 1 年内完成课程学习。

五、必修环节

1. 学术活动（1 学分）

全日制硕士专业学位研究生在学期间应至少参加 3 次学术活动。每次学术活动要有 500 字左右的总结报告，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法。

2. 实践环节（6 学分）

专业实践环节是全日制硕士专业学位研究生培养的一个特色和重要环节。通过实践环节应达到：基本熟悉本行业工作流程和相关职业及技术规范，培养实践研究和技术创新能力。

实践形式可多样化。对于全日制专业学位研究生，可采取集中实践和分段实践相结合的方式进行，实践时间不少于半年，实践环节包括课程实验、企业实践、课题研究等形式，实践内容可根据

不同的实践形式由校内导师或校内及企业导师决定。对于非全日制专业学位研究生，可根据研究生所在单位的特点，结合培养目标和选题意向，深化工程技术或工程管理的研 究，提高技术创新能力。

研究生的专业实践考核最迟应于第四学期第 8 周前完成。

六、论文开题与中期检查

1. 文献综述（1 学分）

硕士专业学位研究生在学期间应结合学位论文任务，至少阅读 20 篇在研究领域内以行业技术发展与应用为主要内容的国内外文献，了解、学习本领域新技术、新工艺、新方法、新材料的应用进展，并在此基础上，撰写 3000 字以上的文献综述报告。

2. 开题报告（1 学分）

开题报告主要介绍学位论文选题的技术路线，实施方案，预期成果和计划安排。开题报告应以文献综述报告为基础，主要介绍课题研究的目的、意义、技术路线、实施方案、计划安排和预期成果。课题要求直接来源于生产实际或具有明确的生产背景和应用价值的课题，包括技术引进、技术改造、技术攻关等生产关键任务，新技术、新工艺、新设备、新材料和新产品的研发方面的课题。

全日制硕士专业学位研究生开题报告应明确学位论文形式。原则上，论文形式一经确定不允许修改。研究生最迟应于第二学期期末完成开题报告。

3. 中期检查

学院负责从课程学习、实践环节、文献综述、开题报告、学位论文工作的进展情况等多方面对硕士专业学位研究生进行中期检查。全日制硕士专业学位研究生中期检查在第三学期第 8 周前完成。

4. 培养环节审查

研究生学习期满，修满培养方案规定的课程学分，完成学术活动、专业实践等必修环节以及文献综述报告、开题报告等学位论文相关工作，通过培养环节审查后，可申请学位论文答辩。培养环节由导师负责进行审查。

七、学位论文与毕业

1. 论文撰写与论文答辩

专业学位研究生应在导师指导下独立完成学位论文。鼓励学位论文工作与专业实践内容的衔接。专业学位论文应反映研究生综合运用知识技能解决实际问题的能力和水平，可将研究报告、规划设计、产品开发、案例分析、管理方案、发明专利、文学艺术作品等作为主要内容，以论文形式表现。

研究生通过培养环节审查后，可进入论文评审和答辩程序。全日制硕士专业学位论文答辩时间距提交开题报告时间至少为 9 个月。

硕士专业学位研究生学位论文答辩工作按照《北京理工大学硕士专业学位授予工作管理办法》进行。

2. 学位授予

硕士专业学位研究生在申请学位时的学术成果要求见《北京理工大学关于博士、硕士学位申请者发表学术论文的规定》。

本领域对于符合要求的学位申请人授予兵器工程领域工程硕士专业学位。

1. 武器系统设计：武器系统设计理论与方法，武器系统总体设计与技术集成，武器系统分析、仿真、试验与评估，新概念新原理武器系统。
2. 发射理论与技术：发射理论与方法，发射控制技术，发射动力学与振动控制，新型发射理论与技术，发射安全检测技术。
3. 信息感知与控制技术：环境、目标信息感知与目标识别，武器的精确定位、导引与控制，瞬态信息处理与信息对抗，新原理、新体制探测与控制技术。
4. 毁伤理论与弹药工程：毁伤理论与方法，弹道理论与技术，弹药及战斗部技术，目标毁伤及防护技术，灵巧与智能弹药技术。
5. 爆炸毁伤技术：爆轰理论，含能材料点火、起爆及爆轰特性，炸药能量输出结构，新型毁伤理论与技术，目标毁伤机理，毁伤效应及评估，毁伤威力仿真与试验，爆炸测试技术。
6. 特种能源理论与技术：特种能源化学理论，特种能源材料技术，特种能源动力技术与工程，特种物理化学效应及应用，特种能源系统安全性与可靠性工程。