

工程硕士专业学位之兵器工程领域简介工程硕士考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/532/2021_2022__E5_B7_A5_E7_A8_8B_E7_A1_95_E5_c77_532632.htm 兵器工程领域简介（

代码430126）摘要：兵器工程是研究火炮和自动武器、弹药工程、弹道工程、兵器系统工程、兵器测量与控制、火药工程、引信技术、火工烟火技术的工程技术领域。其工程硕士学位授权单位培养从事兵器及兵器系统研究、开发、设计、制造、性能检测、质量控制、效能分析、使用维护、故障诊断及故障排除的高级工程技术人才。研修的主要课程有：政治理论课、外语课、高等工程数学、高等工程力学、最优理论及设计、现代多相流体力学、燃烧理论、现代检测技术、信号与信息处理技术、现代控制论、现代设计理论、化学热力学、配位化学、现代弹道学、弹箭空气动力学计算、现代兵器导论、火炮设计学、自动武器学、现代弹药设计与进展、火炸药设计与工艺、引信设计、火工品设计、武器系统集成理论与技术、兵器发射理论、武器系统效能评估与分析、武器系统模拟与仿真技术等。

一、概述 兵器工程是研究军事对抗中所使用的兵器和军事技术器材的工程领域。涉及到兵器发射技术、弹药技术、弹道技术、引信技术、火工烟火技术、高含能材料技术、飞行力学、终点效应以及相应的兵器制造技术、兵器控制技术等多学科的工程领域，是国防建设重要组成部分，对于保卫国家安全、防止战争极为重要。它是一门传统的工程领域，但近年来随着机械、电子、计算机、自动控制、空气动力学、高温高压流体力学、材料学等学科的发展，充实和发展了本领域的研究工作，拓宽了兵器工

程的研究领域。特别是高新技术的现有成果在兵器工程上的集成，使得常规兵器更具有活力，在新时期技术战争中将发挥更大的作用。本领域涉及工程热物理、近代力学、机械设计与制造、材料学、化学工程等学科的基础理论、技术和方法，并与控制工程、计算机技术、车辆工程、船舶工程、航空工程、航天工程、电子与通信工程、光学工程等工程领域密切相关。

二、培养目标 培养从事兵器设计研究、生产制造、检测及控制、使用及维修、可靠性和安全性评价的高级工程技术人员。要求掌握兵器设计的基础理论和方法，如兵器发射技术，弹道设计技术，兵器总体及设计技术，弹药工程技术，火、炸药设计与制造技术，兵器系统工程控制技术，兵器测试技术等。具有从事现代兵器及系统的开发、设计、科研和管理的能力。不但具有坚实的理论基础，可以从事理论研究，而且更重要的是应具有一定的工作经验，能解决工程实践中出现的实际技术问题。要求掌握一门外语，能顺利阅读本工程领域的科技资料及文献。

三、领域范围 由于兵器工程领域主要为军工企业和部队培养高层次工程技术人员，所以主要适用于国防，尤其是常规兵器行业。主要有：火炮与自动武器、弹药工程、弹道工程、兵器系统工程、兵器测量与控制、火炸药工程、引信技术、火工烟火技术。根据工程技术人员的工作性质，领域范围可分为：兵器系统的研究、设计、开发及效能分析，兵器系统的生产过程及管理、质量控制、性能检测、试验研究，兵器系统的使用、维护、故障诊断及故障排除等。

四、课程设置 基础课：科学社会主义、自然辩证法、外语、高等工程数学、高等工程力学、最优化理论及设计等。技术基础课：现代多相流体力学、高等动

力学、燃烧理论、信号与信息处理技术、现代测试技术、现代控制理论基础、现代设计理论及方法、化学热力学、配位化学、现代管理学基础等。专业课主要有：现代弹道学、模拟与仿真技术、弹箭空气动力学计算、现代兵器导论、火炮设计学、自动武器学、现代弹药设计与进展、火炸药设计与工艺、引信设计、火工品设计、武器系统集成理论与技术、兵器发射理论、武器系统效能评估与分析以及由培养单位与合作企业商定的其他课程。上述课程可定为学位课程和非学位课程。此外，还可以根据培养对象的要求组合或增设其他课程。课程学习总学分不少于28学分。

五、学位论文 课题可以是国防科研的实际课题；可以是新兵器产品开发、设计，可以是兵器生产或研究过程中的技术改造与革新，可以是兵器产品质量检测试验分析，可以是兵器工厂生产管理信息系统或维修技术。结合研究成果撰写论文。对于国防科研课题，论文应反映出该项研究的新方法、新思路或新理论；对于新产品设计与开发技术的成果，论文应具有设计方案的比较、评估、设计计算和完整的图纸；对于重大技术改造和革新的成果，应有对原技术及设备的评价、改造和革新方案的选择及结果技术分析；对于产品质量检测试验方面的成果，必须有完整的试验方案、实验数据、数据处理方法、结果分析；对于生产管理方面的成果，必须给出新的管理理论体系等。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com