纳米技术和微系统工程/硕士制

圣彼得堡国立电子技术大学

水平: 硕士制

所具有的等级和资质: 硕士

学习语言: 俄语

学习方式: 面授

长度: 2 年

免费学习的可能性: 有

费用: 190 000 - 199 000 卢布/学年

学院网站的方案页面: <https://etu.ru/en/study/masters-degree/nanotechnologies-and-microelectronics>

方案保管人: **Maria Titarenko**

电话: +7 812 234-35-53

E-mail: mytitarenko@etu.ru

该计划旨在培训高素质的专家，以开发，设计，生产和操作纳米和微型系统，包括各种类型的微型和纳米传感器，微型机电系统MEMS和微型分析设备，微型无线电控制组件和微型机器人。微型技术设备，生物医学设备，特殊安全系统。硕士课程

在方向28.04.01 - 纳米技术和微电子学的框架内，提出了以下程序：

纳米与微电子学（微电子学系）

纳米技术与诊断（微电子学系）

关键点

该计划的重点是掌握计算机辅助设计，微电子和纳米电子系统的方法和手段，生产和开发技术以及了解纳米和微系统中能量转换的原理；

“纳米技术和诊断”计划向学生提供物理，纳米和微系统技术方面的实验研究技能，教他们计划和进行实验以及分析结果；该程序着重于观察发生在纳米材料或纳米系统中的物理化学过程，事件，粒径影响。该计划还侧重于如何生产纳米系统，以创建具有完全不同的特性和工作标准的全新纳米电子和纳米生物技术设备；

学生掌握材料研究模式的使用，以在纳米器件的设计和开发过程中利用纳米材料的潜在功能。

培训设施

教育过程的材料和技术设备：微技术和诊断中心内的实验室可帮助学生获得纳米和微电子学的实践经验。

进行“纳米技术和诊断”计划的科学实验室是现代研究的理想选择。

可用设备：诊断分析NTEgra Therma扫描探针显微镜），用于测量特定表面的设备，用于开发纳米技术和获取纳米材料的最佳过程的工作台，包括量子点，具有分层结构的多孔纳米复合材料，超材料等。

国际实习和培训

最好的学生有机会在以下伙伴大学学习：

拉彭兰塔工业大学（芬兰），德累斯顿工业大学（德国），鲁布林工业大学（波兰），索非亚大学（保加利亚）。

我们成功研究的结果为我们的学生提供了参加不同竞赛的可能性，包括DAAD Leonhard-Euler Programm和ERASMUS提供的竞赛

本方案范围内专业化

纳米技术与微系统工程

本硕士培养方案授予学生纳米与微系统工程硕士学位。在培养过程中，学生根据规定的培养方案获得理论和实践研究、数学和计算机建模、设计、构建、制造和各种实用功能的微观-纳米电子组件、电子仪器、装置、真空、等离子、刚体、微波、光电设备材料使用和维护的技能。

纳米技术与诊断

该硕士培养方案培养的是纳米技术和诊断技术领域的人才。在学习期间，相应培养方向的学生学习现代电子学、诊断、微观和纳米系统与材料问题、探测和光束纳米技术、纳米材料、现代纳米技术问题、边界分割的非平衡态、晶体物理、晶体材料的物理的化学过程中的缺陷，多孔纳米材料工艺和替代能源的纳米技术设备的未来职业领域。