

测控技术与仪器

本专业归属

工科试验班（电子与信息类）

专业介绍

“测控技术与仪器”专业的前身是始建于1960年的“热工仪表”专业，后更名为“工业自动化仪表”专业，是我国在该专业领域成立最早的本科专业之一，在国内享有很高盛誉。1998年，教育部对专业作调整，我校对原光学仪器、精密仪器、工业自动化仪表三个本科专业进行了整合，正式组建“测控技术与仪器”专业。本专业与美国EMERSON、日本TIC、中国天信仪表集团等企业建立了联合实验室；与上海工业自动化仪表研究院、上海自动化仪表有限公司等国内外工业自动化领域的知名企业保持长期的合作关系，具有广泛的行业背景。2016年中国正式加入华盛顿协议成员国以后，本专业在国内首批获得“中国工程教育认证”。

本专业培养学生掌握扎实的专业、工程基础知识和前沿知识，具备多学科交叉融合的能力；具备对“工业自动化测控系统”复杂工程问题分析、设计和解决的能力；具备融入或领导团队开展项目实施和协同创新的能力；具备获取或拥有国际社会各种资源的能力，以及具有较强的国际跨文化交流的能力。

本专业运用数学、自然科学、工程基础，以及传感器技术、光电检测技术、工业自动化测控技术等专业知识，承担在“工业自动化测控系统”中的设计、开发和应用。专业课程聚焦“工业4.0”、“智能制造2025”，突出光、机、电和信息技术的融合，以“工业自动化测控系统”为专业特色，具有极强的专业适应性。

本专业隶属于“仪器科学与技术”一级学科。

专业方向：工业自动化测控系统

主要课程

高等数学、大学物理、大学英语、模拟电子技术、数字电子技术、程序设计、数据结构、传感器技术、图像处理与机器视觉、单片机原理、嵌入式系统、测控系统、自动控制原理、过程控制系统、智能控制、工业现场总线、误差理论与可靠性工程等。

就业方向

本专业毕业生可以在仪表及工业自动化、电力电子、航空航天、汽车、智能制造、工业物联网，以及 IT、人工智能等行业和工业领域，从事设计、开发、应用和管理工作；也可在科研和企事业单位中从事计量、测试和科学研究等工作。同时，该专业毕业生也可攻读仪器科学与技术、控制科学与工程等相关学科硕士研究生。