

（四）智能制造学院

SCHOOL OF INTELLIGENT MANUFACTURING

机械工程专业

MECHANICAL
ENGINEERING

培养目标

EDUCATIONAL OBJECTIVES

本专业契合国家智能制造战略，服务高端装备制造产业，旨在培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。具备全球视野、海洋情怀、创新精神及社会责任感，理论基础扎实、实践能力突出、综合素质高，具有系统的机械科学基础理论和专业技能，在智能制造及机电装备领域胜任产品设计开发、生产制造、技术研发、测试分析、运营管理等工作，能解决机械工程领域复杂工程问题的高素质应用型人才。

毕业后五年左右能够达到以下职业能力素养：

（一）职业素养：

道德品质优良，熟知机械行业法规政策与标准，有服务国家社会的使命感与责任感，坚守职业操守。

（二）专业能力：

掌握扎实的自然科学与工程基础理论、机械专业知识及现代工具，能解决复杂机械问题，胜任机电产品设计、生产、研发、测试、管理等任务。

（三）交流合作：

具备国际视野，沟通与项目管理能力强，能在专业实践及多学科团队中独立工作、协作及组织领导能力。

（四）学习与发展：

具备自主学习与终身学习能力，能适应经济与技术发展，通过学习更新知识技能，紧跟新技术、产品、标准，应对挑战并推动技术创新。



五轴高速数控加工中心实验平台



立式数控铣床实验平台

主要课程

CORE CURRICULUM

机械制图、人工智能技术基础、工程力学、机械设计基础、电工电子技术、传感器与检测技术、电气控制与PLC、单片机原理与接口技术、机械制造技术、数控技术、液压与气压传动、智能制造装备设计、机械CAD/CAM、机械设计基础课程设计、机械制造技术课程设计、电气控制技术综合实践、CAD/CAM 项目实践、机电液（气）综合实践、智能机电装备综合实践等。

主要就业单位

MAIN EMPLOYMENT UNITS

中广核（广东）新能源投资有限公司、广东利元亨智能装备股份有限公司、广船国际有限公司、广州柴油机厂股份有限公司、广州数控设备有限公司、江门市南洋船舶工程有限公司、广州瑞松智能科技股份有限公司等。

学制学位

DURATION & DEGREE

学制四年，符合条件可授予工学学士学位。

就业方向

CAREER PATHS

毕业生可从事智能装备及其核心零部件、海工装备、动力机械、工程装备、机电产品及工程教育等方面的开发、设计、制造、管理、营销、技术服务及教学科研工作。也可攻读机械工程等相关专业硕士学位。



五轴高速数控加工中心实验平台

机器人工程专业

ROBOTICS
ENGINEERING

培养目标

EDUCATIONAL OBJECTIVES

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，立足粤港澳大湾区，具备全球视野、海洋情怀和创新品格，满足行业需求、基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强，具有自然科学基础理论和机器人领域专业知识，具备发现、分析、解决复杂机器人工程问题的专业能力，在机器人、智能装备及智能制造等行业胜任核心部件、系统、工作站、自动化生产线的研究开发、设计制造、项目管理等工作，成为适应机器人及其相关行业高速发展的高素质应用型创新人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力：

(一) 具备运用机器人领域设计、制造、系统集成等方面的专业知识，解决复杂工程问题的能力。

(二) 具备组织与实施相关领域项目管理的能力，具备团队协作精神和创新意识，通过终身学习取得职业生涯上的进步。



工业机器人综合实验平台

(三) 具备良好的人文社会科学素养、社会责任感和职业道德，具有健全的人格和正确的价值观。

(四) 成为机器人、智能装备、智能制造及相关领域的创新型人才，具有就业竞争力，适应国家建设和大湾区创新驱动发展战略需求。

主要课程

CORE CURRICULUM

电工技术、电子技术、人工智能技术基础、嵌入式系统原理及应用、机械设计基础、机械制图、自动控制原理、机器人机构学基础、机器人传感器与检测技术、机器人驱动与控制技术、机器视觉、机器人机械系统设计、机器人系统集成设计、机器人操作系统(ROS)、机器视觉、机器人导航与规划、机器学习、机器人前沿技术专题等。

就业方向

CAREER PATHS

主要在机器人、智能装备及智能制造等行业从事核心部件、智能系统、工作站、自动化生产线的研究开发、设计制造、项目管理等工作，也可攻读机器人工程及相关学科的硕士学位。

主要就业单位

MAIN EMPLOYMENT UNITS

比亚迪汽车工业有限公司、佛山华数机器人有限公司、鸿富锦精密工业(深圳)有限公司、广东利元亨智能装备股份有限公司、广州数控设备有限公司等。

学制学位

DURATION & DEGREE

学制四年，符合条件可授予工学学士学位。



工业机器人工作站综合实验平台

培养目标

EDUCATIONAL OBJECTIVES

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具备全球视野、海洋情怀和创新品格，满足行业需求、基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强，具有系统的车辆相关学科宽广基础知识与工程技能，在车辆工程领域轨道及汽车车辆整车及其零部件设计制造、工程应用、生产管理和技术服务等工作，成为适应车辆工程行业发展的高素质应用型人才。

本专业分为轨道车辆和汽车车辆两个方向。预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就：

(一) 具备良好的道德品质，了解车辆行业的相关法律法规、政策与标准，具有积极服务于国家和社会的历史使命感和社会责任感，坚定职业操守。

(二) 具备对车辆工程领域复杂工程项目提供系统性的解决方案的创新意识和实践能力，在车辆行业工程实践中能够运用现代工具从事车辆整车性能集成、零部件研发与制造工作。

(三) 具备一定的团队合作能力和国际视野、能够在多学科背景的团队中有效发挥不同角色的组织和协调作用。

(四) 具备自主学习和终身学习的能力，能够适应车辆新技术、新产业、新业态、新模式的社会发展需求。

主要就业单位

MAIN EMPLOYMENT UNITS

轨道车辆领域主要有：广州电力机车、广州地铁、白云电器、广州中车轨道交通装备、广州中车时代电气。汽车车辆领域的主要有：比亚迪汽车、广汽埃安、广汽传祺、东风日产、广汽丰田、小鹏汽车、上汽集团、一汽集团、广州数控设备、德昌电机、珠海冠宇电池、惠州亿纬锂能。

学制学位

DURATION & DEGREE

学制四年，符合条件可授予工学学士学位。

主要课程

CORE CURRICULUM

基础课程，设置机械制图、工程力学、电工电子技术、人工智能技术基础、机械设计基础、自动控制原理、电气控制与PLC。轨道车辆方向，开设轨道车辆电力电子技术、轨道车辆传动与控制、轨道交通车辆工程、轨道车辆牵引与制动、轨道车辆制造、轨道交通车辆运用与检修、轨道交通车辆强度及动力学等课程；汽车车辆方向，开设汽车设计、汽车原理、现代电动汽车原理与设计、新能源汽车动力电池技术、智能网联汽车大数据技术、智能车辆控制技术等课程。

就业方向

CAREER PATHS

轨道车辆方向的毕业生主要在大湾区从事轨道交通装备的研发、制造、检测、维护及管理等工作。汽车车辆方向的毕业生则多在广东省和大湾区从事新能源汽车和智能汽车的设计、制造、销售及技术服务等工作。此外，两个方向的毕业生都有机会继续深造，攻读车辆工程相关硕士学位。



智能网联汽车实验平台