



(四) 智能制造學院

SCHOOL OF INTELLIGENT MANUFACTURING

機械工程專業

MECHANICAL
ENGINEERING

1 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，熟知机械行业相关法规、政策与行业标准，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

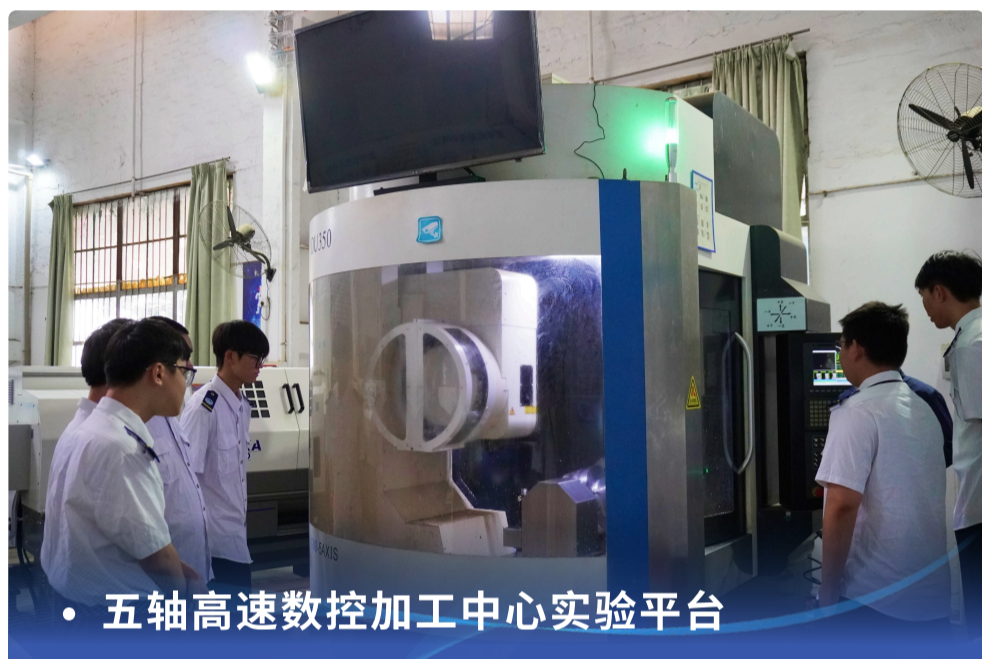
学习与发展：具备自主学习与终身学习能力，能适应经济与技术发展，通过学习更新知识技能，紧跟新技术、产品、标准，应对挑战并推动技术创新。



2 主要課程

CORE CURRICULUM

機械制圖、人工智能技術基礎、工程力學、機械設計基礎、電工電子技術、傳感器與檢測技術、電氣控制與PLC、單片機原理與接口技術、機械製造技術、數控技術、液壓與氣壓傳動、智能制造裝備設計、機械CAD/CAM、機械設計基礎課程設計、機械製造技術課程設計、電氣控制技術綜合實踐、CAD/CAM項目實踐、液壓與氣壓傳動課程設計、智能機電裝備綜合實踐等。



• 五軸高速數控加工中心實驗平台

3 就業方向

CAREER PATHS

畢業生可從事智能裝備及其核心零部件、海工裝備、動力機械、工程裝備、機電產品及工程教育等方面的開發、設計、製造、管理、營銷、技術服務及教學科研工作。也可攻讀機械工程等相关专业硕士学位。

4 主要就業單位

MAIN EMPLOYMENT DESTINATIONS

中廣核（廣東）新能源投資有限公司、廣東利元亨智能裝備股份有限公司、廣船國際有限公司、廣州柴油機廠股份有限公司、廣州數控設備有限公司、江門市南洋船舶工程股份有限公司、廣州瑞松智能科技股份有限公司等。

學制學位

學制四年，符合條件可授予工學學士學位

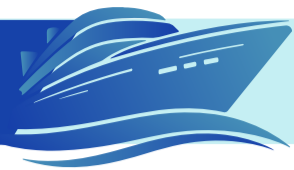
學校主動與眾多企業建立緊密合作關係，攜手打造了契合本專業的“3+1”校企聯合工作坊。憑借“3+1”產教深度融合的培養模式，着重增強學生的工程實踐能力，激發學生的技術創新熱情，全方位提升學生的職業素養，為學生今後在職場上的長遠發展筑牢根基。



• 立式數控銑床實驗平台



智能制造工程专业



INTELLIGENT MANUFACTURING
ENGINEERING

1 培养目标

EDUCATIONAL OBJECTIVES

本专业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、海洋情怀与创新精神。学生将掌握扎实的自然科学、工程技术理论及智能制造专业知识，融合具身智能等前沿技术，具备较强的实践能力、活跃的创新创业思维、较高的综合素质和强烈的社会责任感。毕业生可胜任智能装备与产品研发、检测控制、系统集成、生产管理、系统优化等工作。毕业后五年左右，可成长为具备复杂工程问题解决能力、跨学科协作能力、终身学习能力及良好职业素养的高素质应用型人才。

2 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、自动控制原理、电气控制与PLC、工业互联网与大数据、机器人技术、智能传感与检测技术、智能制造工艺基础、智能装备设计、生产计划与控制、智能制造系统、数字化设计与制造技术、智能焊接与增材制造、虚拟仿真与数字孪生、智能工厂技术基础、具身智能导论等。

学制学位

学制四年，符合条件可授予工学学士学位

3 就业方向

CAREER PATHS

毕业生可在高端装备制造、新能源汽车、智能物流、海洋装备等行业，从事智能装备/产线/工厂的研发、智能制造生产管理、数字孪生应用、工业大数据分析、具身智能系统集成、工业机器人及柔性制造系统开发等工作；也可攻读智能制造、具身智能等相关方向的硕士学位。

4 主要就业单位

MAIN EMPLOYMENT DESTINATIONS

比亚迪汽车工业有限公司、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、广州瑞松智能科技股份有限公司、广船国际有限公司、中广核（广东）新能源投资有限公司等智能制造相关企业与科研院所。

5 专业特色

PROGRAM HIGHLIGHTS

本专业深度融合机械、电控、软件与智能技术，积极引入具身智能理念，突出多学科交叉、工程实践导向和产教融合培养模式。强化智能装备、智能产线、智能工厂全链条能力训练，注重具身智能在工业机器人、移动操作机器人、柔性制造系统中的应用落地，精准对接粤港澳大湾区高端制造与海洋工程装备智能化升级需求。毕业生具备强劲的就业竞争力和可持续发展潜力。

• 智能制造焊接与增材实验平台



机器人工程专业

ROBOTICS ENGINEERING

1 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发展的高素质应用型人才。



工业机器人综合实验平台

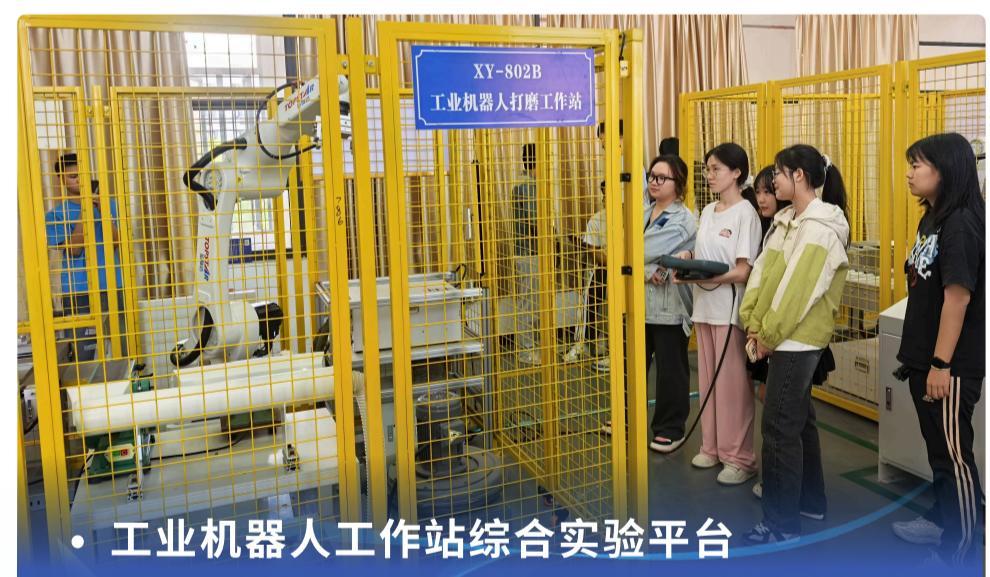
- 一 具备运用机器人领域设计、制造、系统集成等方面的专业知识，解决复杂工程问题的能力。
- 二 具备组织与实施相关领域项目管理的能力、团队协作精神和创新意识，通过终身学习取得职业生涯的进步。
- 三 具备良好的人文社会科学素养、社会责任感和职业道德，具有健全的人格和正确的价值观。
- 四 成为机器人、智能装备、智能制造及相关领域的创新型人才，具有就业竞争力，适应国家建设和大湾区创新驱动发展战略需求。

2 主要课程

CORE CURRICULUM

机械制图、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、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、海洋机器人设计、水下导航与定位技术、机器人前沿技术专题等。

专业拓展课程划分为三个方向模块：海洋机器人、智能制造与智能装备。



工业机器人工作站综合实验平台

3 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。

4 主要就业单位

MAIN EMPLOYMENT DESTINATIONS

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

学制四年，符合条件可授予工学学士学位



車輛工程專業

VEHICLE
ENGINEERING

1 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，掌握车辆工程领域的宽广基础知识和工程技能，基础理论扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质高、社会责任感强，能够在轨道车辆、新能源汽车领域胜任整车及零部件设计制造、工程应用、工装设备开发、生产管理、运用维护和技术服务等工作，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和职业操守，了解车辆行业相关法律法规、政策与标准，具有服务国家和社会的使命感与责任感，秉承环境保护和可持续发展理念，具备国际视野。
- 二 具备对车辆工程领域复杂工程问题提供系统性解决方案的能力，能够运用现代工具从事新能源汽车整车性能集成与零部件研发制造，或解决轨道交通车辆先进制造工艺规划、智能装备运维及故障诊断等技术问题，成为合格的工程师。
- 三 具备团队合作能力和组织协调能力，能够在多学科团队中有效发挥不同角色作用，胜任团队负责人或核心成员职责，适应新时代工作环境需求。
- 四 能适应岗位变换与技术迭代，实现自我定位与社会需求的统一，在车辆行业背景下保持职业竞争力。

2 主要课程

CORE CURRICULUM

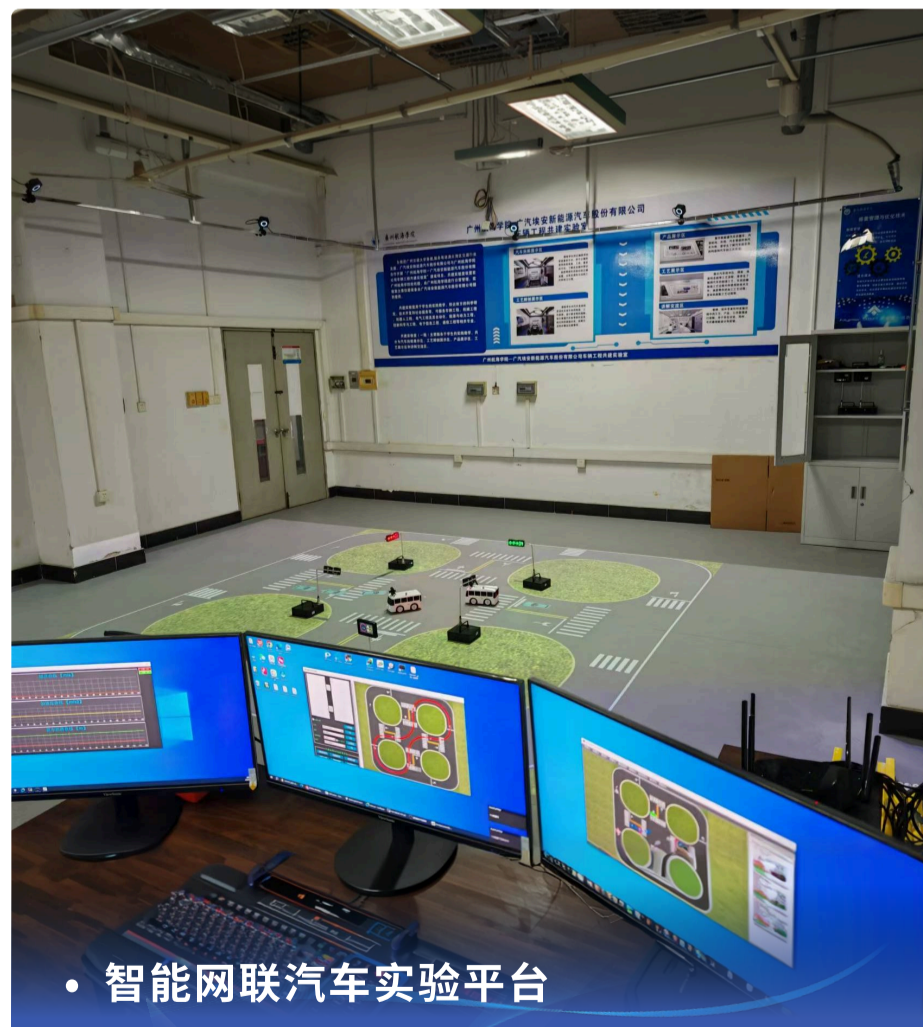
机械制图与CAD、工程力学、电工电子技术、机械原理、机械设计基础、自动控制原理、人工智能技术基础、电气控制与PLC。

汽车车辆方向

现代电动汽车原理与设计、智能网联汽车大数据技术、智能车辆控制技术、汽车理论、新能源汽车技术、车辆电机与控制技术、汽车智能感知技术。

轨道车辆方向

轨道电力电子技术、轨道车辆装备与工程、轨道车辆传动与控制、轨道车辆牵引与制动、轨道车辆制造与检测技术、轨道交通车辆运用与检修、轨道交通车辆强度及动力学。



• 智能网联汽车实验平台



• 地铁车辆受电弓实验平台

3 就业方向

CAREER PATHS

毕业生主要面向粤港澳大湾区车辆工程领域相关企事业单位，可从事新能源汽车动力核心部件、智能汽车终端零部件、整车及零部件的设计制造、生产管理、销售和技术服务，以及轨道交通装备的研发设计、制造检测、运营维护和运行管理等工作；同时也可继续攻读车辆工程及相关学科的硕士学位。



• 新能源汽车实验平台

4 主要就业单位

MAIN EMPLOYMENT DESTINATIONS

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、广州电力机车有限公司、广州地铁、广州中车轨道交通装备有限公司、广州中车时代电气技术有限公司、广州数控设备有限公司等。

学制学位

学制四年，符合条件可授予工学学士学位