

# 机电及自动化学院

## 一、学院简介

华侨大学机电及自动化学院的前身为机械工程系，创办于1978年，先后改名精密机械工程系和机电工程系，2001年成立学院。学院现已形成机械工程系、智能制造工程系、测控技术与仪器系、车辆工程系、工业设计系、以及工程图学基础教学部和工程训练中心“五系一部一中心”的教学格局。学院“机械工程”学科为福建省和国务院侨办重点学科，“高端装备制造”为福建省高校优势学科创新平台，机械工程连续入选福建省“双一流”学科。

全院现有教职员工166人，专任教学科研人员115人。专任教师中，博士生导师22人，高级职称79人，具有博士学位95人。获得国家级、省市级集体荣誉共十余项，包括全国党建工作样板支部、福建省“五一先锋号”、福建省“模范职工小家”、福建省先进基层党组织、福建省党建工作标杆院系培育创建单位、福建省五四红旗团委、泉州市先进基层党组织、泉州市三八红旗手等。

学院现已荟聚一批在国内外具有较高学术声望的领军人才，有“国家杰出青年科学基金”获得者、享受国务院政府特殊津贴专家等国家级领军人才二十余人次。拥有教育部“优秀青年教师资助计划”入选者、教育部“新世纪优秀人才支持计划”入选者、海西产业领军人才、福建省杰出青年基金获得者、福建省“双创之星”人才、福建省技能大师、厦门市“双百计划”领军人才等省部级各类人才近六十人次。拥有国家“111计划”学科创新引智基地、科技部重点领域创新团队、教育部创新团队及福建省海西产业人才高地。

学院已形成完善的本、硕、博多层次人才培养体系，拥有机械工程一级学科博士学位授予权、机械工程一级学科硕士学位授予权、机械硕士专业学位授予权、智能制造目录外二级博士点，机械工程一级学科博士后流动站。设有机械工程、智能制造工程、测控技术及仪器、工业设计、车辆工程等5个本科专业。机械工程专业为国家级一流本科专业建设点，并通过中国工程教育专业认证，工业设计为国家一流本科专业建设点专业并通过IEET工程认证。学院现有本科生1654人，硕士生、博士生691人。

学院注重教学质量建设，近5年来，共有2个教学项目入选国家级“金课”，1个项目获得国家级教学成果奖、1个项目获得省级教学成果奖，5个教改项目获得省级立项，拥有1个全国黄大年式教学团队、4个省级研究生导师团队、2个省级本科教学团队。学院开展国际化办学，注重拓展学生的国际化视野，与多个海内外著名高校保持着密切的合作交流，与英国博尔顿大学（University of Bolton）签订了本科生3+1双学位联合培养协议，与德国亚琛工业大学（RWTH Aachen University）签订合作办学协议，与英国利物浦约翰摩尔大学（Liverpool John Moores University）、澳大利亚伍伦贡大学（University of Wollongong）签订了研究生联合培养协议。学院加强与地区龙头企业合作，着力培养学生的思维创新能力和工程实践能力，现有福建省实验教学示范中心、福建省虚拟仿真实验教学中心、福建省研究生教育创新基地等5个教学实践平台，建立42个企业研究生工作站。近5年来，学院在全国“挑战杯”、“创青春”、“互联网+”三大赛事中获得8项全国性奖项，在全国工程训练大赛、传感器大赛等其他赛事中获得23项奖项，在省各类大学生科技作品竞赛中获得204项奖项，在中国大学生方程式汽车大赛中取得优异成绩，多次获得德国iF，红点（Red Dot）概念设计大奖。

学院拥有多个国家及省、部级科研平台，包括1个全国重点实验室（共建）、1个国地联合工程研究中心、1个国家“111计划”引智基地及9个省级工程中心和重点实验室。近5年来，承担了包括国家自然科学基金重点项目、国家重点研发计划项目等在内的科研项目近两百项，获包括国家科技进步奖在内的国家级、省部级科技奖项十多项，多个研究方向处于国际前沿水平。

学院一直秉承着“以生为本”的教育理念，将立德树人融入日常工作中去。以党建为龙头，团建为抓手，注重青年思想引领、基层组织建设、育人品牌构建、校园文化实践等工作，创立了“机电讲堂、行知学堂、机电榜样、创星情报局、支部说”等品牌项目，有效提升学生的综合素质。历届毕业生以良好的道德修养、扎实的基础知识以及优异的实践能力，受到用人单位的高度肯定。学院重视校友工作，广泛凝聚校友，利用校友资源搭建校企合作平台，提升学院办学实力。40年来，优秀的校友遍布海内外，众多校友创办企业，为“中国制造2025”贡献力量。

学院秉承“博学 笃志 切问 近思”的院训精神，以海纳百川的胸怀，向海内外招贤纳士，共同致力于创建“双一流”大学。

## 二、专业介绍

### 博士研究生：

#### 机械工程

**研究方向：**设有高效精密智能加工与装备、机电液绿色智能控制、数字化设计与增材制造、物联网与智能检测等研究方向。华侨大学机械工程学科在1998年获批博士点，为当时福建省机械工程学科首个博士点，2011年获“机械工程”一级学科博士点。“机械工程”为福建省重点学科，福建省双一流高峰学科和福建省高校优势学科创新平台。在脆性材料加工、工程机械具有显著优势，在数字化设计制造、物联网智能应用等方面具备特色优势。有2名博士生荣获上银优博论文奖，成果突出。

**主要课程：**数值方法、矩阵论、机械工程新进展、数字几何处理、最优化理论、磨粒加工理论、材料去除原理、增材制造工艺与装备、现代信号分析方法及其应用、机械工程中的智能化和信息化。

**适合就业单位：**在生产企业，科研单位、高等院校等，从事教学、科研、管理工作，围绕先进制造领域开展科学探索和技术攻关。

### 硕士研究生：

#### 1. 机械工程（学硕）

**研究方向：**设有智能制造与精密加工、数字化设计与增材制造、机电控制与装备、先进机械与车辆优化设计、智能电液控制与节能技术、智能检测与仪器等研究方向和领域。华侨大学机械工程学术硕士具有深厚的学术积累，1982年即获得“精密机械”硕士学位点，在高效精密加工、机电液控制、定制化CAD与优化设计、视觉测量等方面形成了特色优势。

**主要课程：**现代制造技术、弹塑性力学、分析检测技术、数理统计与随机过程、试验设计与数据分析、切削磨削理论、加工工具与装备、计算机辅助几何设计、机器视觉、实用电液比例技术、机械振动、数控技术、机器人原理。

**适合就业单位：**毕业生适合在机械、电子、车辆等生产企业，科研院所、高等院校等，从事教学、科研、研发及管理等工作。

#### 2. 机械（专硕）

**研究方向：**设置有光电材料加工、新能源工程机械与车辆、数字化设计与

3D 打印等方向。该学位点特别重视产学研教相融合，培养学生的实践创新能力，拥有首个福建省研究生专业学位联合培养示范基地，20 多个研究生企业工作站，2 个省级导师团队，创新校企联合授课内容与方式。

**主要课程：**工程测试与信号分析、质量管理与控制、现代数控技术、材料现代分析技术、试验设计与数据分析、有限元及工程应用、增材制造、机器人技术、电液传动及控制、机械工程应用技术与创新设计

**适合就业单位：**毕业生适合在机械、电子、车辆等行业从事技术研发、技术服务和运营管理工作。

**本科生：**

## 1. 机械工程

**培养目标：**本专业培养具备机械设计、机械制造、机电控制等较宽领域的技术基础和坚实的专业基础，掌握以机械系统为核心，设计、制造与控制相互支撑的专业知识，能够在制造、信息、自动化、新能源、智能制造等领域，从事机械工程相关的设计制造、技术开发、科学研究、工程管理、社会服务等方面工作的复合型人才。

**主要课程：**工程图学、工程材料、理论力学、材料力学、流体力学、传热学、机械原理、机械设计、机械制造技术基础、电工电子学、机械工程测试技术、液压与传动、控制工程基础。

**适合就业单位：**在机械、电气、自动化、新能源、智能制造、机器人等生产企业及设计、科研、教育部门从事设计、科研和管理等工作。

## 2. 车辆工程

**培养目标：**车辆工程专业是培养基础扎实、专业知识宽厚、富有创新意识、适应当前汽车的发展，具备较强工程实践与良好职业素养，能从事车辆工程领域的设计制造、科研开发、运用管理和经营服务等方面工作的德、智、体、美全面发展的复合型人才。

**主要课程：**工程图学、理论力学、工程材料、机械原理、机械设计、制造技术基础、控制工程基础、电工电子学、单片机原理、汽车构造、汽车理论、汽车设计、汽车振动技术、汽车测试技术、汽车 CAE 技术、新能源汽车、内燃机原理、方程式赛车理论与设计。

**适合就业单位：**毕业学生就业面广，不仅能在汽车制造企业和科研单位从事汽车研发、制造、试验、检测、管理和营销等工作，而且也可在大专院校从事教学和研究工作。

### 3. 工业设计

**培养目标：**工业设计专业是科技、商业、人文、艺术等多领域交叉的综合性学科，致力于培养具备设计思维能力、整合创新能力、工程实践能力，具有创造性地解决产品、系统、服务、体验等问题的理论和方法的科技型设计专门人才。

**主要课程：**设计表现技法、计算机辅助设计、开源硬件与编程、设计思维、人因工程、产品实现与创新设计、用户研究与创新设计、商业系统与创新设计。

**适合就业单位：**在科研院所、企业设计研发部门、设计公司，从事设计研究、设计教育、设计实务、设计管理的基础理论与实践应用工作。

### 4. 测控技术与仪器

**培养目标：**本专业培养德、智、体、美、劳全面发展的，基础扎实、富有创新意识、适应海外、港澳台地区社会和内地社会需要，能够胜任精密机械设计与制造、智能仪器设计、光电工程与智能控制等光-机-电一体化领域研究、开发、设计、制造和管理的应用型高级工程技术专门人才。

**主要课程：**电路分析、模拟电子技术、数字电子技术、工程光学、工程力学、精密机械与仪器设计、传感器技术、信号分析与处理、误差理论与数据处理、控制工程基础、微机原理及应用、单片机应用系统设计、智能仪器设计等。

**适合就业单位：**在精密机械与光电工程、机器人工程、科学仪器、以及电子信息产业等领域的企业及设计、科研、教育部门从事设计、科研和管理等工作。

**学院就业工作联系电话：0592-6162636**



欢迎关注机电及自动化学院微信服务号