

机械类

机械类含机械电子工程、机械设计制造及其自动化、过程装备与控制工程、材料成型及控制工程、工业设计、车辆工程 6 个本科专业。

机械电子工程专业 Mechatronics Engineering

- 卓越工程师培养计划实施专业。
- 拥有本科、硕士及博士培养的完整人才培养体系。
- 天津市市级教学团队。
- 天津市轻工装备实验教学示范中心。
- 天津市轻工与食品工程机械装备集成设计与在线监控重点实验室。
- 毕业研究生具有较高的社会声誉。

天津科技大学机械电子工程专业，是随着社会经济的发展，在机械制造、电子工程和计算机科学等学科的基础上建立起来的交叉学科，专业方向可细分为：机电传动和模拟技术，智能轻工机械和自动包装技术，图像处理分析及测量技术，机器人及机器视觉技术，仿生机械设计和控制技术。本专业由三个学科的内容交叉而成，课程设置是上述三个传统专业的融合，包括机械及力学模块，计算机及信息模块，电子电路及控制模块。

专业培养：机械电子工程专业培养具有机械电子工程专业基础知识与专业技能，能从事机械电子工程专业产品的设计制造、控制开发、应用研究和生产管理等工作的复合型高级专门人才。

培养要求：掌握扎实的数学和自然科学基础知识，机电基础知识和专业知识。具有通才的素质，对项目和问题有决策和协调的能力。具备运用现代技术手段测试机电参数、合理运用机电设备的能力。具有机械、电子、数码等产品结构研发设计的能力。具有机械、电子相关生产企业及研发机构的管理能力。具有终生教育的意识和继续学习的能力。

考研就业：机械电子的工程师可在机械和设备制造、电子工程及电子工业等重要领域担任职务，可就职于汽车和航空制造行业、自动化行业、机器人行业、微型和精密仪器行业、印刷和媒体行业、视觉检测与测量行业、医疗器械行业及传统的机械行业等。每年保送考研及出国留学的人数占应届毕业生的比例很大。

机械设计制造及其自动化专业 Mechanical Design, Manufacturing and Automation

- 天津市重点学科。
- 天津科技大学建校初期三大专业之一，历史悠久，积淀深厚。
- 机械工程一级学科硕士点。二级学科博士点。
- 天津市市级教学团队。
- 天津市轻工装备实验教学示范中心。
- 天津市轻工与食品工程机械装备集成设计与在线监控重点实验室。

机械设计制造及其自动化专业可追溯到 1958 年建校之初的轻工机械学科，为建校初期三大专业之一，已为我国国民经济各部门及轻工行业培养了数千名高级专门人才，是我国最有影响力的轻工机械行业高水平人才培养基地之一。本专业主要研究方向涵盖：轻工机械及其自动化，制造工艺及装备，机器人技术，监控技术，制造业信息化等。学生主要学习五大系列课程：力学系列，电工电子及计算机系列，机械设计系列，机械制造系列和测控系列课程。本专业学生接受到现代机械工程师的基本训练，具有机械工业装备的设计开发及集成应用能力。

培养目标：培养学生掌握扎实的数学和科学基础知识，机械基础知识和专业知识。具有对机械工程问题表达建模和分析求解的能力。具有专业必要的设计制造测控等工程实践能力，具有较强的组织管理能力和团队合作能力，具有创新意识和初步的技术开发能力，具有终生教育的意识和继续学习的能力。为国家装备制造业培养专门技术人才，为从事先进制造业技术研究奠定基础，为高新科技与工业的发展和社会进步提供引领和推动作用。

专业特色：专业建设始终处于国内同类高校一流水平，拥有完善的本科生和研究生教学、科研、实验和实习实训场所基地。以“加强基础、拓宽专业、培养能力、注重创新”为导向制定人才培养方案，在学校轻工机械传统和天津市轻工机械装备制造的环境下，在课程设置、教学内容及实习实训中，注重培养学生对先进包装机械、食品加工机械等特色轻工机械的认识。本专业牢牢把握轻工装备制造制造业发展方向，注重与本地轻工企业的实际需求相结合，训练学生的设计、创新能力，凸现出高素质复合型工程技术人才的培养特色。

师资力量：现有教师 10 人，其中教授 3 人，副教授 3 人，讲师 4 人。国务院有突出贡献专家 1 人，博士生导师 3 人，硕士生导师 7 人。在职教师中 70%以上具有博士学位。师资队伍结构优化、梯队合理、素质优良，形成了以博士生导师、博士教授为带头人的教学科研群体，被评定为天津市级教学团队。本专业教师具有较强的教学科研实力，近年来主持国家自然科学基金、“十一五”支撑项目、天津市自然科学基金项目、天津市科技攻关项目等 40 余项，在国内外发表学术论文 100 余篇，获得省部级科技奖励 2 项。建立有“天津市轻工装备实验教学中心”，获得国家级教学研究项目 1 项、天津市级 10 项、出版教材和教学用书 3 部；建成校级精品课程两门。获国家级教学成果二等奖 1 项、天津市教学成果一等奖 1 项，二等奖 1 项。

专业奖项：近五年来，多名学生在《机械设计》、《包装工程》、《天津科技大学学报》等刊物上发表论文；学生的设计作品获得 3 项国家发明专利；在全国课程竞赛活动中，有 18 人次获奖；有 4 名同学获得全国机械创新设计大赛天津市二等奖、三等奖各一项。

考研就业：专业历史悠久，很多毕业生已成为省部级和厅局领导、工程技术专家、总工程师、专家教授或大中型企业领导人和技术骨干。本专业学生适应性强，就业面广，学生可从事机械电子信息等众多领域的高新技术产品设计开发，企业管理等工作，随着国家建设“制造业强国”规划的逐步实施，对本专业人才的需求会越来越大。本专业人才培养具有宽口径、厚基础、强能力、高素质、专业紧密结合国民经济建设、产学研工作富有成效等显著优点，毕业生大多数到轻工机械，工程机械，机床，石油化工，汽车及配件，航空航天等合资企业、国有企业和科研院所工作，每年保送研究生及出国留学的人数占应届毕业生的五分之一以上。

权威推荐：国务院有突出贡献的专家李振亮：天津科技大学机械工程学院学科历史久远，积淀深厚，位于全国轻工机械行业领域的前列。在这里，你将会受到扎实的教育和培养，为实现人生梦想奠定坚实的基础。

学长推荐：本科专业排名第一的 2014 届毕业生时英选（浙江大学硕士研究生）：天津科大是自强不息的摇篮，四年的勤奋学习，良好的学习氛围，知识渊博的老师和团结奋斗的同学，所有的一切使我终生受益。

过程装备与控制工程专业

Process Equipment and Control Engineering

- 本专业建立于 1958 年，是天津科技大学建校之初设置的四个专业之一，1998 年根据教育部专业调整的要求，专业名称调整为“过程装备与控制工程”
- 2010 年获批天津市品牌建设专业
- 专业建设与人才培养：依托天津市轻工与食品工程机械装备集成设计与在线监控重点实验室和机械工程天津市重点一级学科
- 拥有本科、硕士及博士培养的完整人才培养体系

本专业为多学科交叉专业，学生应掌握机械工程、化学工程与技术、动力工程及工程热物理、控制工程等方面的基本概念和基本理论。本专业主要研究化工、食品、生物、制药、环境、材料等过程工程装备技术，研究内容包括：高效传热传质技术与装备、流体流动与非均相分离技术、干燥与粉体加工技术及机械、冷热过程节能与测控、能源环境综合技术与装备，涉及过程工业典型过程（反应、传热、传质、分离、混合、流动）及其装备的研究开发，将机械工程、泛化学工程、动力工程、控制工程、材料工程等交叉集成，实现流程性产品的绿色、节能生产，开发设计新型的过程工程装备。

专业培养：本专业主要培养学生从事生化、化工、轻工、食品、医药、环保等生产过程中装备（设备、机械）的设计、制造、研发、管理。学生应具有机械制造、化工工艺、生化工艺及控制工程等方面的知识，系统掌握机械学、化学工程学、生化工程学、控制工程学及管理工程学的基本理论和基本技能，获得过程装备及控制工程设计的系统训练，掌握过程装备制造的理论知识和操作技能。培养具有理论研究、工程设计、技术开发及生产管理能力的工程技术人员。

师资队伍：本专业拥有一支高水平的师资队伍，其中天津市高校青年领军人物 1 人，天津市青年千人计划一人，享受国务院政府特殊津贴 2 人。共有教授 5 人，副教授 9 人，具有博士学位教师达 12 人。本专业教师主持了多项国家自然科学基金、“863 项目”，“教育部科技支撑项目”，天津市基础研究项目，同时承担多项企业合作、技术开发等项目，许多研究成果达到国内先进水平。

考研就业：可继续深造，攻读国内外大学研究生，本校招生专业有：化工过程机械、能源工程、动力工程，每年招收硕士研究生 25 名左右；近几年本专业毕业生有 40 多名考取浙江大学、天津大学、大连理工大学、北京化工大学、中国石油大学 985 院校研究生。

本专业为教育部高校招生绿牌专业，就业及发展前景良好，连续多年本科生就业率超过 95%。本专业是多学科、多领域相互交叉，集机、电、生化为一体，知识面宽、深受用人单位

位欢迎的专业。毕业生就业前景广阔，就业竞争力强，即可在生物、食品、医药、化工、石油、环保、劳动安全等行业部门从事工程设计、技术开发、生产管理和科学研究等方面的工作，还可到相关研究院、设计院从事研发工作，社会需求量大。

材料成型及控制工程专业

Material forming and control engineering

材料成型及控制工程专业是工业之母，是战略性新兴产业。本专业获国家级教学成果二等奖 1 项，省部级科技进步二、三等奖 8 项，天津市“五一劳动奖状”获奖集体。产学研“玻璃器皿压机生产线”项目创国内该类产品出口先河。本专业所属学科“机械设计及理论”是天津市重点学科。

培养目标：本专业培养学生掌握机械、电子、计算机、材料科学及各类材料加工的基础理论，现代工程师必需的基本训练，使学生不仅具有较强的计算机和外语应用能力，而且具有较高的专业技术水平和综合素质。培养具备机械工程、材料科学基础知识和应用能力，能够在材料成型的相关领域内，从事科学研究、加工工艺设计、成型模具设计及生产组织管理的高级科技和工程应用人才。

师资队伍：现有教师 13 人，其中教授 4 人，副教授 7 人，讲师和实验师各 1 人，博士生、硕士生导师 9 人，具有留学和博士学位的教师 6 名，享受政府特殊津贴、天津市人民政府授予首批跨世纪学术、技术带头人 1 人，海河学者培育计划 1 人。

主要课程：机械制图、理论力学、材料力学、机械原理、机械设计、互换性与测量技术基础、电工电子学、控制工程、测试技术、工程材料学、塑料材料学、模具材料与失效、数控技术、金属与塑料成型设备、塑料成型工艺及模具设计、热加工工艺及模具设计、冲压工艺及模具设计、机械制造技术基础（二）、CAD/CAM 技术、工程软件应用、液压与气压传动、机电传动与控制等。

就业前景：毕业生可到公司、企业、研究设计院所和国家机关等单位从事材料成型及控制工程领域的设计制造、科学研究、材料成型设备与模具设计开发以及生产运营管理等工作，也可到汽车、仪表、电子仪器、计算机、机床、航空航天、兵器制造、家用电器等行业或研究单位等从事成型模具方面的设计、制造、研究、管理工作。本专业一次就业率保持在 98% 以上。考研以推荐免试和参加研究生入学考试两种方式，近几年推荐免试进入浙江大学、复旦大学、国防科技大学、天津大学、华中科技大学等重点高校多人，毕业生进入高校或研究

院所攻读研究生占比达 10-15%。

专业学生积极参加机械设计创新、节能减排、大学生创新创业、数学建模等全国及天津市大赛，取得一、二、三等奖 20 余项，历届毕业生受到工作单位好评。

车辆工程专业 **Vehicle Engineering**

本专业前身为 1972 年的制盐机械（盐业专业车辆及设备）专业，专业名称历经机械设计制造及其自动化（汽车工程）、机械设计制造及其自动化（新能源汽车），随着教育部专业目录的调整，该专业于 2013 年正式更名为车辆工程专业。本专业现有“车辆工程”硕士点（学术型及专业型）。依托学校多学科交叉的资源优势，车辆工程专业多年来致力于培养应用型高素质人才，拥有中国汽车技术研究中心、长城汽车、天津一汽等多家校外实习基地。利用实验室开放的机会，学生们动手动脑，设计制作的作品在国内大学生科技竞赛中屡获大奖。

培养目标：本专业培养具备扎实的机械工程的基本理论和知识，掌握常规汽车和新能源汽车专业知识，能在机械工程，尤其是汽车工程领域和新能源汽车工程领域从事有关的设计、制造、科技开发、应用研究、生产与运行等工作，有较强实践能力和创新精神的汽车工程领域高素质应用型人才。主要课程包括机械制图、理论力学、材料力学、机械制造技术基础、机械原理、机械设计、汽车构造、汽车设计、汽车理论、电动汽车技术、单片机原理及应用、控制工程、汽车制造工艺学、汽车安全性与法规、发动机原理、汽车电器与电子技术、汽车 CAD、汽车 CAE、汽车试验学等。

师资力量：现有专任教师 10 名，其中教授 2 人、副教授 6 人、讲师 1 人、实验技术人员 1 人，其中硕士生导师 6 人，博士生导师 1 人。专业教师具有较强的教学科研实力，近年来主持及完成国家自然科学基金 5 项，省部级科研项目 3 项，美国 FORD 汽车公司国际合作项目 2 项，省部级教学改革课题多项，获国家级教学成果奖 1 项，天津市教学成果奖 2 项。教师发表相关学术论文 60 余篇。1 人荣获天津市教学名师奖，“汽车构造”教学团队入选天津市级教学团队，1 人入选天津市高校“优秀青年教师资助计划”。

专业奖项：本专业学生设计的“家用双层旋转式停车位”获得机械创新设计大赛国家二等奖及天津市一等奖，专业学生还获得天津市大学生工程训练综合能力竞赛二等奖和三等奖

等奖项。学生自己设计组装的节能赛车连续三年参加 HONDA 中国节能竞技大赛，其中 2016 年以耗油量 503.85km/1 的优异成绩获得全国第 5 名。以车辆工程专业为主组建的“IFA”方程式车队自主研发、设计和制造的方程式汽车在 2016 年“昆仑润滑油”杯中国大学生方程式汽车大赛成功通过车检后首次亮相赛场并顺利完成比赛。

考研就业：本专业学生适应性强，就业面广。毕业生可在机械、汽车以及相关行业的科研院所、企事业单位、技术中心从事整车及零部件设计制造、新能源汽车开发、车辆性能测试与实验研究和生产管理等工作。主要就业单位包括：比亚迪汽车、长城汽车、宇通集团、一汽丰田、华泰汽车、众泰汽车、奇瑞汽车、吉利汽车、海马汽车等。本专业领域具有硕士学位授予权，优秀毕业生可推荐免试攻读本校以及外校硕士研究生，近两年除保送本校研究生外免试推荐至湖南大学 3 名，北京交通大学 1 名。近五年，学生连续考取吉林大学、北京理工大学、同济大学、武汉理工大学、北京科技大学、北京交通大学、合肥工业大学、长安大学等国内重点院校的车辆工程专业研究生。迄今为止已有多名本专业学生赴美国、英国、德国、香港等国家及地区留学深造。每年考研及出国留学的人数占应届毕业生的五分之一左右。

工业设计专业 Industrial Design

天津科技大学工业设计专业，依托学校多学科交叉的资源优势，多年来致力于培养实践型高素质人才，拥有青岛、天津、北京、义乌等多家校外实习基地，与天津的各大创意产业基地、设计公司均保持着良好合作。本专业现有“工业设计”硕士点（学术型）及“工业设计工程”硕士点（专业型），还在“轻工工程”一级学科下设有“工业设计”博士点，形成了从本科生到博士生的一体化培养体系。专业人才培养依托的“”机械工程“与”设计学”均为天津市重点学科。

本专业具有较高的行业影响力，是“中国工业设计技术服务联盟”首批 30 家成员单位之一、中关村工业设计产业协会理事单位、天津市设计学学会理事单位、京津冀设计产业联盟理事单位，曾承办全国工业设计教育研讨会暨国际学术论坛。

培养目标：本专业培养具有在机械、电子、轻工等行业从事工业产品创新设计和教学、科研工作能力的应用型高级人才。学生要系统掌握工业设计、机电工程的基本理论，能熟练使用各种设计方法和表现技法，具有工业产品设计和新产品开发的能力。主要课程包括工程力学、电工电子学、工程材料学、机械设计基础、平面设计基础、工业产品结构设计与模型

制作、人机工程学、设计材料与工艺、产品设计、计算机辅助设计、计算机辅助图形设计、设计快速表达、机电产品创新设计、机动玩具设计等。

师资队伍：工业设计系现有专任教师 10 名。其中教授 1 人、副教授 3 人、讲师 6 人、实验员 1 人；博士生导师 1 人，硕士生导师 3 人；天津市教学名师 1 人。专业教师具有较强的教学科研实力，近年来主持国家自然科学基金 3 项，863 计划项目 1 项，省部级科研项目 5 项，教育部博士点基金项目 1 项、教学改革课题多项。获省部级科技进步二等奖 1 项，教师发表相关学术论文 50 余篇，出版专著 8 部。1 人入选天津市高校“中青年骨干创新人才培养计划”，2 人入选天津市高校“优秀青年教师资助计划”，1 人入选文化产业创业创意人才扶持计划。教师还获多项荣誉：天津科技大学教学名师、天津市三八红旗手、天津市“教工先锋岗”等。为北京天宇朗通通讯设备股份有限公司、天津圣威科技发展有限公司、艾默生过程管理（天津）阀门有限公司、康富（天津）有限公司等多家企业提供了工业设计解决方案。

就业考研：本专业是多学科、多领域相互交叉的专业，集设计艺术、机械和电子技术为一体，知识面较宽。学生毕业后可到企事业单位、专业设计机构、科研单位从事工业产品（包括大型工程设备、交通工具、家用电器、生活及办公用品等）设计和教学、科研工作，也可以在广告、传媒等领域从事设计及管理的工作。近年来，学生连续考取清华大学、北京理工大学、同济大学、江南大学、东南大学、天津大学、东北大学、河北工业大学、合肥工业大学、南京林业大学等国内重点院校的研究生。迄今为止已有多名学生赴美国、英国、德国等国家的设计类专业留学深造，展现了我系学生的良好素质。

专业奖项：本专业教师积极通过各类设计比赛、全国大学生创新创业训练项目、挑战杯创业大赛、天津科技大学实验室开放基金项目、科研项目及企业委托设计项目等途径调动学生设计积极性。

师生累计获得国内外设计类奖项 70 余项。包括德国红点概念设计奖、天鹤奖中国国际青年设计师大赛银奖、全国设计大师奖、KIKKLAND 中国设计挑战赛大奖、“挑战杯”天津市大学生创新创业计划竞赛金奖、全国工业设计大赛二等奖等。多项学生参与设计的产品被企业采纳并量产上市。