# 机械工程及自动化行业认知报告

来源：网络 作者：海棠云影 更新时间：2024-07-18

*第一篇：机械工程及自动化行业认知报告行业认知总结报告学院：\*\*\* 专业： \*\*\* 姓名： \*\*\* 学号：\*\*\* 指导教师\*\*\*\*：行业认知时间：2024.4.22——2024.4.26 参观地点及内容：（1）2024年4月22日 参观重庆...*

**第一篇：机械工程及自动化行业认知报告**

行业认知总结报告

学院：\*\*\* 专业： \*\*\* 姓名： \*\*\* 学号：\*\*\* 指导教师\*\*\*\*：

行业认知时间：2024.4.22——2024.4.26 参观地点及内容：

（1）2024年4月22日 参观重庆海通机械制造有限公司（永川）。了解该公司的发展史、现状和未来，了解汽车飞轮的整个生产工艺流程，从毛坯成型（滚弯、焊接、锻压）、机械加工、热处理、检验等环节。

（2）2024年4月23日 参观重庆永川鹏程机械厂（永川）。了解该厂的发展史、现状和未来，了解汽摩零配件、通用机械零配件等产品的生产工艺流程。

(3)2024年4月24日上午 参观重庆惠正机械制造有限公司（原重庆市北碚三夏机械厂）（重庆蔡家工业园）。了解汽摩、通用机械铝合金壳体零件的压铸成型工艺、铝合金的熔炼和机械加工工艺。(4)2024年4月24日下午 参观杰信联合有限公式（重庆巴南区）。（5）2024年4月25日 参观重庆西源凸轮轴制造有限公司（永川）。了解该公司的发展现状和未来，在同行业中所处地位；了解汽车凸轮轴的整个生产工艺流程，从毛坯铸造成型、机械加工、热处理、检验等环节。除此之外：

在2024.4.22和2024.4.25分别有一场行业知识讲座。

实习的意义和目的：

行业认知是机械工程及自动化、材料成型及控制工程专业的一个重要实践环节，是我们工科学生的一门必修课，通过认知实习，我们要对材料科学与工程专业建立感性认识，并进一步了解本专业的学习实践环节。通过接触实际生产过程，一方面，达到对所学专业的性质、内容及其在工程技术领域中的地位有一定的认识，为了解和巩固专业思想创造条件，在实践中了解专业、熟悉专业、热爱专业。另一方面，巩固和加深理解在课堂所学的理论知识，让自己的理论知识更加扎实,专业技能更加过硬,更加善于理论联系实际。再有，通过到工厂去参观各种工艺流程，为进一步学习技术基础和专业课程奠定基础。

我们在其中学习工人师傅和工程技术人员的勤劳刻苦的优秀品质和敬业奉献的良好作风，培养我们的实践能力和创新能力，开拓我们的视野，培养生产实际中研究、观察、分析、解决问题的能力。

下面简单介绍几个实训后我对企业的了解：

1.重庆永川鹏程机械厂。重庆鹏程机械有限公司员工人数约为陆拾名,注册资金为伍仟(万元)人民币,主要经营制造销售汽车零部件，摩托车零部件等。公司不断开发产品，为客户升级换代，满足日新月异的发展需求，愿与海内外客户携手共同发展。通过实际参观生产车间，了解了关于汽车一些关于全功能数控对产品的精加工，与机床的维护主要是关于高架的维护与导轨的维护。在车间看到他们公司的目标是：团结协作，勇于拼搏，超越自我，力争第一。这对于一个公司来说是可贵的。

2.重庆西源凸轮轴制造有限公司。

该公司成立于1984年，经过29年的发展，已成为全国在汽车凸轮轴的龙头企业，该厂的凸轮轴年产在将近400万件，占全国生产比重的%15左右，该公司引进了日本先进技术装备，实现全自动生产，从熔铸成型，到毛坯，最后到精加工，经过现场的参观了熔铸与成型等工艺，大概了解了凸轮轴的生产流程，该公司主要生产汽车凸轮轴以及排气吱管，全自动生产。3.重庆海通机械制造有限公司，始建于1993年，1998年按照现代企业管理的要求组建成重庆海通机械制造集团，下设十个子公司，是跨行业、跨地区的综合性企业集团，资产总额为2亿元，员工750余人。经过十多年发展，公司已成为重庆市优势民营企业之一。

心得与体会：

一周的认识实习很快就结束了，我觉得这种形式的认识实习非常的有意思，因为这比坐在课堂里听讲来得更为实际、直观。通过实地参观，我了解了工厂进行加工实际生产的设备、工艺、工模具、产品缺陷等技术问题，对生产的各个环节和主要设备都有了一定认识，并对这几家工厂或企业有了一定的了解。我感到自己真的是学到了很多知识，不仅包括需要了解、掌握的与机械专业相关的知识，也提高了我在生产实践中认识、分析问题的能力，还使我能够从机械制造技术、企业战略、经济发展等问题进行综合考虑。

通过这次实习，让我们明白做事要认真小心细致，不得有半点马虎。同时也培养了我们遵守劳动纪律、遵守安全技术规则和爱护国家财产的自觉性，提高了我们的整体综合素质。很快我们就要步入社会，面临就业了，就业单位不会像老师那样点点滴滴细致入微地把要做的工作告诉我们，更多的是需要我们自己去观察、学习。不具备这项能力就难以胜任未来的挑战。随着科学的迅猛发展，新技术的广泛应用，会有很多领域是我们未曾接触过的，只有敢于去尝试才能有所突破，有所创新。

这次实习给我影响最深的就是惠正机械制造有限公司当我们走进熔铸车间时，一股热浪迎面扑来，老师告诉我们熔炼炉的温度高达700多度，即使站在10米外也能强烈的感受到热浪袭人，我很难想象工人师傅们能够每天忍受热浪开着装料车往熔炼炉内装料。具有一定的危险性。接着走进了制造车间，那磅礴的气势就像一股巨大的力量向我袭来。这里太完美了。

除了它之外，最让我震撼的就是重庆西源凸轮抽制造有限公司。一走进去景色优美，树木茂盛。但是一进生产车间，气味难闻。同学们都纷纷捂着鼻子，盼望着尽快离开，但我惊异地发现工人师傅们不但没有任何不适，而且连口罩都没带。在这里我感动了。这么艰苦的环境他们依然站在一线，为的就是养家糊口，没图啥。当我看见熔铁是我有点忍不住了，这个具有强大的危险性、可能随时都有生命危险。但他们任然坚持着..........我有不明白的地方向员工提问时，他们都能够热情地为我进行解答，这给我留下了很深的印象，由于他们的耐心讲解，我对材料科学又有了更新、更深的认识。

挣钱不易呀！！建议同学们珍惜这美好的学习环境及机会。努力啊！！一线可不轻松呀！你们可是看见的哈,我就不多说了！!最后，我希望如果以后有这样的参观实习，在条件允许的情况下，能够让各个企业单位多派出几名员工给我们进行更为细致讲解，或采用较高级的扩音设备，也希望能给同学们留出专门自由提问的时间。

同时，感谢两位带队老师对我们的照顾，你们辛苦了!！

写姓名 机械工程及自动化1班

2024.04.26

**第二篇：机械工程及自动化毕业设计**

1.直线振动筛的设计

2.普通数控机床中CA6140车床进给系统的设计改造

3.设计一个立式电缆拉扭实验台（电缆的力学特性检测）

4.综采放顶煤煤矸识别技术与实验设计

5.线夹盖板零件压铸模设计

6.并联机器人运动学和动力学仿真

7.螺旋式榨油机的设计

8.矿车清车机

9.基于飞秒激光加工的三自由度机械手结构设计

10.铸型尼龙自动浇铸成型装置设计

11.油泵凸轮轴自动生产线机械手设计

12.采煤机调高设计

13.一级齿轮减速器箱体加工专用钻床设计

14.采煤机截割部设计

15.刮板输送机设计

16.机床改造的结构设计

17.斜井防跑车装置，18.数控钻床进给系统设计

19.对称传动剪板机的设计

20.悬臂式半煤岩掘进机总体及截割部设计

3-RRS并联机器人的运动学与动力学仿真

22采煤机牵引部结构设计

21.掘进机的总体及行走部采用2H-K减速器的设计

22.干式混凝土喷射机

23.液压板料折弯机设计

如有需求请QQ联系：44255946 如有需求请QQ联系：442559467

**第三篇：机械工程及自动化专业**

机械工程及自动化专业（四年本科）

业务培养目标：

培养具备机械设计、制造、自动化基础与应用能力，能在工业生产第一线从事机械设计制造及其自动化领域内设计制造、科技开发、应用研究、运行管理和经营销售等方面的复合型高级技术人才。

业务培养要求：

主要学习机械设计、制造、自动化的基本理论．学习微电子技术、计算机技术和CAD／CAM技术的基本知识，受到现代机械工程师的基本训练，具有进行机电一体化产品设计、制造及设备控制、生产组织管理的基本能力。毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1、具有较扎实的自然科学基础，较好的人文、艺术和社会科学基础．较强的计算机应用能力和外语综合应用能力：

2、较系统地掌握本专业领域宽广的技术理论知识，主要包括力学、机械学、电工与电子技术、计算机技术、机械制造基础、自动化基础、市场经济及企业管理等基础知识；

3、具有本专业必需的制图、计算、实验、文献检索和基本工艺操作等基本技能；

4、具有本专业领域内某个专业方向所必需的专业知识，了解其科学前沿及发展趋势；

5、具有初步的科学研究、科技开发及组织管理能力：

6、具有较强的自学能力、创新能力和较高的综合素质。

主要课程：

工程力学、机械原理、机械设计、电工电子技术、计算机技术基础、机械控制工程基础、测试技术、机械制造基础、计算机辅助设计与制造。

毕业生去向：

毕业生主要到各类机械制造、电子、仪表、汽车、航空、石油、化工、轻工、食品、纺织等企业，从事机电一体化产品及成套设备的设计制造、实验研究、设备使用、维修与改造以及生产管理工作，也可以到科研院所、政府机关、大专院校从事科研、管理及教学工作。

工业设计专业（四年本科）

业务培养目标；

培养具备工业设计的基础理论知识和应用能力，能在企事业单位、专业设计部门、科研机构从事工业产品造型设计、视觉设计、环境设计、教学和科研工作的应用型高级专门人才。

业务培养要求：

主要学习工业设计的基础理论知识，学习造型设计艺术与原理，学习计算机技术的基本知识，具有处理产品的功能与结构、外形与工艺、人机协调、构成与色彩等方面关系的能力，受到现代机械工程师的产品设计与造型艺术相结合的基本训练。毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1、具有较扎实的自然科学基础，较好的人文、艺术和社会科学基础及正确运用本国语言、文字的表达能力；

2、较系统地掌握本专业领域宽广的技术理论基础知识，主要包括工业设计、工程技术、设计理论、人机工程、计算机辅助设计、市场经济及企业管理等基础知识；

3、具有新产品的研究与开发的初步能力，有较强的表现技能、动手能力、对美的鉴赏与创造能力、较强的计算机应用能力及外语综合应用能力；

4、了解本专业学科前沿和发展趋势，具有对产品和市场预测的敏感性、创造与审美的设计理念；

5、具有较强的自学能力和较高的综合素质。

主要课程：

工程力学、机械设计基础、电工电子技术、机械制造基础、造型设计基础、产品造型材料、人机工程学、心理学、计算机辅助设计、视觉传达设计。

毕业生去向：

面向机械制造、仪器仪表、航空车辆、石油化工、食品纺织等企业集团、专业设计部门，从事产品造型设计、视觉传达设计、实验研究、检测维修及策划管理工作，也可到科研机构、政府机关、大专院校从事科研、管理及教学工作。

工业工程专业（四年本科）

业务培养目标：

培养具有扎实的数学、外语基础和计算机的应用能力，掌握现代工程技术以及现代管理科学的基本理论和方法的高级复合型人才。使他们能够应用所学知识为各类现代企业、各级政府部门以至各种服务机构，将人力、物资、设备、技术和信息加以综合，设计高效的最优系统。

业务培养要求：

主要掌握工业工程所必需的技术基础理论和专业知识，精通现代企业管理知识；具有较强的对生产系统进行规划、设计、评价和创新能力；具有一定的科技开发、生产管理、技术经济分析以及计算机运用能力。毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1、坚实的数学、外语基础和计算机应用能力；

2、系统地掌握工业工程的支撑学科，工程技术（机械工程及信息工程）、管理学和系统工程等学科的基础理论；

3、具备一定的人文科学的基础知识；

4、具有一定的科技开发、生产管理、技术经济分析及计算机运用能力；

5、能够熟练应用ERP系统对企业进行管理。

主要课程：

运筹学、应用统计学、人机工程、工程力学、先进制造系统、现代物流系统设计、机械制造装备设计、管理信息系统。毕业生去向：

工业工程专业的毕业生就业具有很强的职业弹性，除了可以就业于生产制造业外，还可以就业于政府机关，银行金融，咨询服务等行业。

机械电子工程专业（四年本科）

业务培养目标：

本专业培养机电结合，掌握机械工业自动化、电力电子和计算机应用等技术，具备现代机械电子科学技术的基础理论知识、专业知识和进行机械电子工程创新的科学研究能力，从事机械装备运行管理，机电新产品设计、开发，计算机辅助设计、计算机辅助管理，以及机器人控制等方面工作的高级工程技术人才。

业务培养要求：

本专业学生主要学习机械制造、自动化及机电一体化相结合的基础理论知识，学习微电子技术、数字控制技术及计算机辅助设计和制造技术的基本知识，受到现代机械工程师的基本训练，具有机电新产品的设计、开发、制造及设备控制、生产组织管理的基本能力。毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1.具有较扎实的自然科学基础，较好的人文、艺术和社会科学基础，较强的计算机应用能力和外语综合应用能力；

2.较系统地掌握本专业领域宽广的技术理论基础知识，主要包括工程力学、机械学、电子学、计算机技术、数控技术及应用、机械制造基础、自动化基础、机电传动控制、机电检测技术、市场经济及企业管理学基础知识；

3.具有本专业必需的制图、计算、实验、文献检索和基本工艺操作等基本技能；

4.了解本专业学科前沿和发展趋势，具有本专业领域内某个专业方向所必需的专业知识；

5.具有较强的自学能力、创新能力和较高的综合素质。

主要课程：

工程数学、工程力学、工程图学、电工电子技术、计算机原理及接口技术、机电一体化系统设计、计算机控制技术、数控技术及应用、机电传动控制、机电检测技术。

毕业生去向：

毕业生可到机械、电子、仪器仪表、航空、食品、化工、国防等行业从事机电产品和设备的设计和开发，机电一体化新产品、信息技术设备、智能化设备，以及生产过程中测控驱动和执行等的研制、设计工作，也可以服务于科研院所、政府机关和高等院校从事科研、管理和教学工作。

**第四篇：机械工程及自动化专业**

机械工程及自动化专业(1).txt和英俊的男人握握手，和深刻的男人谈谈心，和成功的男人多交流，和普通的男人过日子。本文由cdled007贡献

pdf文档可能在WAP端浏览体验不佳。建议您优先选择TXT，或下载源文件到本机查看。机械工程及自动化专业

机械工程及自动化专业是集机械、电子、信息技术为一体的综合性学科，是 机械制造业的基础学科，是一切加工业之母，是国民经济持续增长的根本动力。培养目标： 本专业培养具有通用机械设计、制造及自动化和特色高分子材料加工机械设 计及制造等方面的基础知识、专业知识与应用能力，能从事机械工程及自动化领 域内的设计制造、科技开发、应用研究、运行管理和经营销售等方面工作的高级 工程技术人才。课程设置： 本专业主要课程有：高等数学、英语、物理、机械制图、工程力学、机械设 计、电工与电子技术基础、控制理论与工程、工程材料与机械制造基础、测试技 术、经营与管理、微机原理与应用、计算机辅助设计与制造（CAD/CAM）、数 控加工技术、机械制造工艺学、机电一体化技术、高分子材料加工机械、模具设 计与制造等基础课和专业课。培养特色： 本专业以力学和机械工程为主干学科，设有高分子材料加工机械、机械制造 及自动化和机电一体化三个专业方向。拥有山东省机械基础实验教学示范中心、机械工程实践训练中心；拥有机械设计及理论博士点、机械工程一级学科硕士点 和精密仪器及机械硕士点以及机械工程和动力工程两个工程硕士点。高分子材料 加工机械专业方向在国内、外同行中颇有影响。本专业与德国、韩国等知名高校 进行合作，采用与国际接轨和产学研一体化的培养和办学模式，教学中涉及的知 识面广、信息量大，注重英语能力、计算机能力和实际动手操作能力的提高，注 重理论联系实际。毕业生的应用能力和创新能力强，在国内有较高的知名度。就业深造： 本专业具有博士、硕士、工程硕士、工学学士授予权。学生毕业后有相当一 部分继续进入研究生阶段深造。部分学生可到日本株式会社 ALPS 技研工作，实 行国际化就业。毕业生择业面宽，主要在机械电子工程领域、橡胶和塑料等高分 子材料制品加工业及相关的研究设计和管理部门从事设计制造、科研开发、应用 研究和生产管理贸易销售等方面的工作。市场需求大，就业情况良好。

过程装备与控制工程专业

过程装备与控制工程（原化工设备与机械）专业设立于 1958 年。现为山东 省重点学科，博士、硕士和工程硕士培养单位，中德联合办学及联合培养研究生 对口专业。该专业是大型生产工艺过程的装备基础，是实现先进生产工艺的前提，是对现代化装备及控制方法进行研究及开发的学科，是国民经济发展的支柱产 业。培养目标： 本专业以机械工程、化学工程、动力工程及工程热物理为主干学科，培养具 备机械工程、过程工程、控制工程和管理工程等方面知识的高级工程技术人才，可在机械、石油、化工、能源、轻工、环保、制药、食品及劳动安全等部门从事 工程设计、技术开发、生产技术、经营管理以及工程科学研究等方面工作。课程设置： 本专业主要课程有：工程力学、工程热力学、工程流体力学、机械原理、机 械设计、工程材料与机械制造基础、电工电子学、化工原理、过程设备设计、过 程机械、控制系统设计、计算机辅助设计技术等。为适应强基础、宽专业的培养 要求，开设了较大比例的选修课和专业模块课，增强了工程实践、实验及创新设 计内容。整个课程体系便于学生能够掌握扎实的基础理论知识，且专业面宽，工 作能力强。培养特色： 本专业作为省级重点学科，教学科研水平处于省内同类学科的前列。培养的 学生遍及全国各地，特别是大型石化、化工、医药、能源等企业中发挥了骨干作 用。本专业在原有的基础上，加强机械工程、控制工程、过程装备与单元系统、计算机与自动控制应用技术的基本理论和基本技能学习。以本科、硕士、博士为 基本教学体系；与德国帕德博恩大学互派硕士、博士及访问学者的国际学术交流 体系；产学研一体化的培养体系。注重工程技术和实践、科研开发与技术创新研 究。形成了具有过程工业装备设计、制造及管理的专业特色，又具备机械工程所 有的理论基础，并有较高的计算机水平和较强的创新能力，更好的满足社会对人 才的要求。就业深造： 本专业具有工学博士、工学硕士、工程硕士、工学学士授予权，并与德国帕 德博恩大学合作，可互派本科生、硕士生和博士生。同时，部分学生可到日本株 式会社 ALPS 技研工作，实行国际化就业。随着国家及山东半岛机械加工和大型 石油化工工业的发展建设，本学科必将发挥更大作用。本专业的毕业生依靠扎实 的理论基础、较强的实践能力和较高的综合素质，在国际就业，出国留学、考研

深造等方面具有较大的优势，且在机械、石化、化工、能源、轻工、环保、制药、食品等领域，市场需求量大，专业对口，就业情况良好。

材料成型与控制工程专业

材料成型及控制工程是培养具备材料科学与工程的理论基础、材料成型加工 及控制工程专业的知识、富有创新精神的高素质复合型人才，本学科是国民经济 发展的支柱产业。培养目标： 本专业分两个培养方向：

（一）、焊接成型及控制专业方向： 培养能适应社会需求，掌握焊接成型的基础理论、材料焊接的性能、焊接检 验、焊接方法及设备、新材料的焊接、焊接生产过程的控制等全面知识的高级技 术人才。

（二）、模具设计与制造专业方向： 掌握材料塑性成型的基础理论、模具的设计与制造、模具的计算机辅助设计（CAD/CAM/CAE）材料塑性加工生产过程的控制等全面知识的高级技术人才。、课程设置： 本专业开设工程力学、机械设计基础、金属学与热处理原理、材料分析测试 技术、材料性能学、工程材料学、表面工程学、焊接冶金学、金属材料焊接、焊 接方法与焊接设备、焊接检验、焊接结构失效分析及质量控制、塑性成型理论、橡塑材料成型工艺学、橡塑材料成型模具设计、金属冲压成型模具设计、模具 CAD/CAM、模具制造技术、塑性成型设备等。本专业在加强专业基础课的同时，加大专业选修课的比例，使学生具有扎实宽广的专业基础理论知识和一定的专业 特长。培养特色： 本专业涉及的知识面广、信息量大，使学生具有很强的适应性。另外还注重 学生的素质教育，培养富有创新精神的高素质复合型人才，就业深造： 本专业具有工学博士、工学硕士和工学学士的授予权。学生毕业后可到机械 行业、汽车制造行业、橡塑行业等相关科研单位从事与焊接成型、模具设计与制 造等相关的生产过程控制、技术开发、科学研究、经营管理等方面的工作，也可 以继续攻读研究生。本专业择业面广，市场需求量大，就业形势良好。

船舶与海洋工程专业

船舶与海洋工程是研究船舶与海洋工程结构物的学科，涉及船舶与海洋结构 物的设计、制造、检验、使用和管理等，是以力学为基础、机电为两翼、全面应 用信息技术的工程学科。培养目标 培养具备现代船舶与海洋工程设计、研究、建造的基本技能和管理基础知识、计算机编程及应用能力，能在船舶与海洋结构物设计、研究、制造、检验、使用 和管理等部门从事技术和管理方面工作的船舶与海洋工程学科的高级工程技术 人才。课程设置 本专业主要开设课程有：工程力学、理论力学、材料力学、流体力学、船舶 结构与制图、船舶与海洋工程结构设计、船舶与海洋工程结构理论、船舶原理、船舶设计原理、现代造船技术、机械设计、电工电子技术、微机与接口技术、计 算机软件技术基础、船舶电气与通讯、有限元分析、计算机辅助船舶设计。培养特色 以面向企业培养特色人才为办学思想，既重视学习专业基础理论，又注重拓 宽专业知识面，与现代船舶与海洋工程的发展相适应；同时注重理论与实践的有 机结合，培养高素质、创新性、复合型人才。就业深造 本专业具有工学学士学位授予权，毕业生可以到有关院校从事教学、研究工 作，亦可到与船舶和海洋工程有关的公司及国家各部委机关，以及沿海沿江各大 船舶设计院、研究所和造船骨干企业就业。可以在船舶检验、航运企事业单位、造船厂、船舶贸易公司、机电产品贸易公司从事研究开发、船舶贸易、船舶制造 以及经营决策等工作，择业面很宽，就业形势好。

油气储运工程专业

油气储运工程专业是研究油气和城市燃气储存、运输及管理的一门交叉性高 新技术学科。培养目标： 培养适应社会需求，掌握油气储运工程专业的基础和专业知识，能在油气储 运和城市燃气输送等部门从事规划、设计、开发和生产经营管理工作的高级技术 人才。课程设置： 本专业主要开设机械制图、物理化学、工程热力学、传热学、流体力学、工 程力学、机械设计基础、电工电子学、计算机技术、油气集输、管道设计与管理、燃气输配、油库设计与管理等基础、专业基础和专业课；另外还设置了较多的选 修课。该课程体系的设置使所培养的学生成为同时具有交通运输、机械工程和系 统控制工程等方面知识的复合型人才。培养特色： 本专业设立在机电学院，实行大类招生，注重基础理论知识的培养。专业课 侧重于石油、天然气及城市燃气的储存、输配与管理知识的学习，注重学生从事 油气储运规划、设计、开发、生产经营管理等方面能力的培养。本专业在充分利 用机电学院已有的雄厚师资和外来引进人才的基础上，已形成了起点高、知识面 宽、动手能力强的培养特色。就业深造: 本专业具有工学学士授予权，学生毕业后可在石油、燃料、能源、城市燃气 管道输送、交通运输、油库、民航、机械等部门从事油气储运规划、设计、开发、生产经营管理等方面的工作。随着全国多个千万吨级大炼油基地和四大国家石油 储备基地的相继建成及城市燃气用户的增加，本专业的市场需求日益增加，就业 前景良好。

工业设计专业（理工类）

工业设计专业是融工程技术、艺术美学、人机工程、人文社会科学为一体 的交叉性、综合学科。工业设计专业涵盖三大领域，即产品设计、视觉传达设 计和环境设计。对最广泛的以工业化手段生产的产品进行规划和设计，创造 “人——机（物）——环境”系统的最佳匹配与和谐关系。培养目标: 培养学生具备较系统的专业基础理论知识，熟悉有关社会主义市场经济体制 下产品设计开发战略。掌握具有为广泛的造型艺术、科学技术、人机工程、生产 工艺方面的知识和扎实的设计技能的高级工程技术人才。课程设置: 本专业主要开设高等数学、普通物理、外语、计算机、画法几何及机械制 图、理论力学、材料力学、计算机三维设计、计算机辅助工业设计、机械设计 基础、电工电子学、工程材料及机制工艺基础、综合设计表达、人机工程学、设计方法学、基础素描与速写、色彩与平面构成、产品开发设计、工业设计史 论、设计心理学、产品设计、广告与展示设计、模型设计与制作、系统设计、环境设计、标志与字体设计、产品摄影等。培养特色: 工业设计是一个多学科融合的专业。学生熟悉自然科学、人文科学、经济学、工程科学、美学等，并具备较强的形象与逻辑的思维能力。学生接受现代设计技 能的基本训练，有较强的艺术素养，具有从事创意、设计管理、设计过程展开、在产品设计方面具有较强的综合分析研究和解决问题的能力。强调理论与设计实 践的结合、技术与艺术的结合，致力于有助于引导健康合理的消费与生活方式的 产品的设计与开发。就业方向及深造: 本专业拥有工学学士学位授予权。适应当前工业设计发展的新潮流、可从事 产品开发与设计、视觉传达设计及环境设计创作。可就业于机械设计、展示设计、结构设计、产品设计、广告装潢设计、信息传播等领域，本专业就业面宽，需求 量大。可报考机械类、设计艺术类硕士研究生。

热能与动力工程专业：

热能与

动力工程专业是国家未来 20 年就业面最宽的专业之一。热能与动力 工程研究热能的转换、传输与利用，研究与之相关的系统与设备、最大限度利 用能量的方法与途径、系统节能的先进技术、新能源开发与利用的科学，是与国 民经济的发展密切相关的学科。培养目标： 培养具有坚实的热工理论、机械工程、电气自动控制等基础知识与熟练的外 语、计算机应用技能，可在国民经济各部门从事热工理论、热能、环保、供热、暖通与空调工程、自动控制系统的设计、制造、研究、开发、运行管理和安装调 试等方面工作的高级工程技术人才。课程设置： 本专业主要开设计算机、机械制图、机械原理、机械设计、理论力学、材料 力学、工程材料、电工电子技术、工程热力学、流体力学、传热学、自动控制理 论、现代测试技术、制冷技术、热工设备、锅炉设计与计算等课程；同时设置了 多模块的选修课，以适应专业的发展。该课程体系的设置使学生既掌握了扎实宽 广的理论基础知识同时又具有专业特长。培养特色： 本专业在加强学生基础理论和综合素质教育的同时，加强计算机应用能力、注重英语能力及自动控制技术的应用，强化专业实践教学，注重全能训练，全面 提高学生的实践动手能力和科学研究潜力，使毕业生具有较强的择业竞争能力和 较宽的就业适应能力。就业深造： 本学科拥有工学学士、工学硕士、工程硕士以及化工过程机械博士授予权。学生毕业后有相当一部分继续研究生阶段的学习。毕业生就业面宽，可在石油、化工、汽车工业、兵器工业、环保工业、交通运输业、船舶、电力、航空宇航工 业等领域施展自己的才能，可从事能源与动力设备的行政管理、新型动力设备的 开发研制、新能源利用以及制冷与低温工程相关行业的热力设备的运行、维护、管理、科研开发以及热力系统的设计等工作。市场需求量大，就业情况良好。

**第五篇：机械工程及自动化**

机械工程及自动化

专业名称：机械设计制造及其自动化

业务培养目标：本专业培养具备机械设计制造基础知识与应用能力，能在工业生产第一线从事机械制造领域内的设计制造、科技开发、应用研究、运行管理和经营销售等方面工作的高级工程技术人才。

业务培养要求：本专业学生主要学习机械设计与制造的基础理论，学习微电子技术、计算机技术和信息处理技术的基本知识，受到现代机械工程师的基本训练，具有进行机械产品设计、制造及设备控制、生产组织管理的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1．具有较扎实的自然科学基础、较好的人文、艺术和社会科学基础及正确运用本国语言、文字的表达能力；

2．较系统地掌握本专业领域宽广的技术理论基础知识，主要包括力学、机械学、电工与电子技术、机械工程材料、机械设计工程学、机械制造基础、自动化基础、市场经济及企业管理等基础知识；

3．具有本专业必需的制图、计算、实验、测试、文献检索和基本工艺操作等基本技能；

4．具有本专业领域内某个专业方向所必要的专业知识，了解其科学前沿及发展趋势；

5．具有初步的科学研究、科技开发及组织管理能力；

6．具有较强的自学能力和创新意识。

主干学科：力学、机械工程。

主要课程：工程力学、机械设计基础、电工与电子技术、微型计算机原理及应用、机械工程材料、制造技术基础。

主要实践性教学环节：包括军训，金工、电工、电子实习，认识实习，生产实习，社会实践，课程设计，毕业设计(论文)等，一般应安排40周以上。

修业年限：四年

授予学位：工学学士

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！