



欢迎报考机械工程学院!



西京学院微信公众号



西京学院招办微信公众号



西京学院机械工程学院微信公众号



全景VR看校

咨询电话: 杨老师 15191898960 (微信同号)

西京学院网址: <https://www.xijing.edu.cn>

西京学院机械工程学院网址: <https://jxgcxy.xijing.edu.cn/>

地址: 陕西省西安市长安区西京路1号

邮编: 710123

乘车路线: 地铁2号线到韦曲南站下车换乘332/334/335路公交车到西京学院站下车, 或乘215路(西门始发)、229路(火车站始发)、280路(丁家桥始发)、162路(电视塔始发)公交车到终点站西京学院。



西京学院  
XIJING UNIVERSITY

机械工程学院

2023

招生简章



## 学院简介/ College Introduction

机械工程学院是陕西省机械工程学会理事单位，现有1个机械硕士研究生专业和机械设计制造及其自动化、工业设计、智能制造工程、电气工程及其自动化、智能交互设计等5个本科专业。其中，机械设计制造及其自动化是国家级特色专业、国家级一流本科专业建设点。学院获批国家级一流课程1门、省级一流课程2门。机械设计制造及其自动化专业教学团队被评为省级优秀教学团队。学院是陕西省“师德先进集体”、陕西高等学校本科教学管理工作先进集体。学院建有工信部“高档数控机床与机器人”专精特新产业学院。

学院设有大学生工程训练中心，占地面积约8000平方米，建有44个实验室，拥有大型仪器设备855台套。该工程训练中心拥有省级实验教学示范中心1个、省级虚拟仿真实验教学中心1个、省级人才培养模式创新实验区1个，获批陕西省虚拟仿真实验教学项目2项。

现有专职教师69人，其中教授/研究员8人，副教授/高工46人，博士29人；校级教学名师3人、卓越教师18人。学院于2012年开展机械专业硕士研究生培养工作，现有校内导师36人，其中24人具有博士学位；企业导师28人，均具有副高及以上职称。

近五年来，承担了市厅级以上科研项目27项；签订横向课题250余项；发表学术论文370余篇；授权专利540余项，其中发明专利80余项；获得省级教育教学成果二等奖1项；完成全国工程教指委课题5项；承担全国工程教指委在线课程建设项目4项。

学院现有在校本科生、研究生共1600余人。学院高度重视对学生创新意识和实践能力的培养，近五年来，在全国“互联网+大赛”、全国大学生机器人大赛、机械制图大赛、大学生机械创新设计大赛、“挑战杯”等学科竞赛中，获得国家级奖励80余项，省级奖励300余项。学院坚持走产学研相结合的办学之路，在30多个大中型企业建有校外实践教学基地。



## 机械硕士专业学位研究生

共设有机械工程和机器人工程两个专业领域，五个研究方向。

### 机械工程领域研究方向：

(1) 数字化设计与智能制造技术：主要开展数字化造型与仿真技术、快速成型与3D打印技术、数字化测量技术与装备、数控加工工艺规划等方面的研究与应用。

(2) 机械系统设计与机电设备状态监测：主要开展机械系统设计与可靠性分析、机电设备故障检测与诊断、振动分析与控制、关键零部件的结构分析与优化、清洁能源应用技术、新能源汽车动力系统建模与仿真等方面的研究与应用。

(3) 机械工程材料及应用技术：主要开展高性能铝合金制备工艺、工程新材料的计算机辅助设计、材料成型加工过程数值模拟、工程材料失效分析、机械工程新材料开发等方面的研究及应用。

### 机器人工程领域研究方向：

(1) 模式识别与机器视觉：主要开展模式识别理论与方法、图像处理与检测技术、机器人环境感知技术、视觉定位控制技术、视觉测量与机器人控制技术等方面的研究与应用。

(2) 机器人应用与人工智能：主要开展机器人结构设计与优化、机器人导航与控制、多传感器信息融合、机器人网络化、机器学习、智能人机交互技术等方面的研究与应用。

### 科研平台

2016年11月，机械工程学院与武汉华中数控股份有限公司联合成立了西京学院-华中数控智能制造研发中心，致力于智能装备、智能工艺领域前沿技术的研究。已建有工艺装备数字化设计创新实验室和小微型行星滚柱丝杠副研究实验室。研发中心现有教师35名，其中博士34人。获批国家科技重大专项“04高档数控机床与基础制造装备专项”子课题1项、省部级项目6项，签订80多项横向课题，到账经费2000余万

元；发表北核以上学术论文200余篇，其中SCI检索论文40余篇；授权发明专利100余项。

### 校企合作

目前，已建立了10多个校外研究生实习基地，为机械硕士研究生的科研与工程实践打下了坚实的基础。



### 培养成果

近五年来，所培养的研究生共发表学术论文130余篇；授权国家专利250余项，其中发明专利45项；获得省部级以上学科竞赛奖100余项；获批研究生创新基金项目60余项；参与企业研发项目90余项；现已毕业研究生95人，大部分从事产品研发、教师、管理等工作，另有7人继续深造，攻读博士学位。



## 机械设计制造及其自动化专业

### 专业介绍

机械设计制造及其自动化专业是融合机械设计、机械制造、电子信息、自动控制和计算机技术的多学科交叉专业。2022年获批“国家级一流专业建设点”，2010年获批“国家级特色专业建设点”。

### 培养目标

面向机械行业及相关领域，培养德智体美劳全面发展，具有社会责任感、匠心精神及艺术素养，系统掌握机械设计制造及其自动化领域的基础理论、基本方法与专业技能，能够从事机械系统和产品设计制造及其相关领域工作的高素质应用技术型人才。

### 专业特色

1. “以产业学院为载体，构建产学研创一体的人才培养模式，聚焦高档数控机床及机器人领域，培养设计、制造、自动控制等方面人才”
2. 专业注重学生实践能力和综合素质培养，强化校企合作协同育人，坚持学科竞赛育人理念，探索构建了“教、学、练、赛”一体化育人模式，鼓励不同阶段的学生参加相应能力的学科竞赛，实现“以赛促教，以赛育人”，近三年来，学生参加各种竞赛获得省级以上奖项375个。
3. 积极探索与国际交流合作，已经与法国英科工程大学联盟建立联合人才培养。



### 核心课程

理论力学、材料力学、机械制图、机械原理、机械设计、电工电子学、机械控制工程基础、机械制造技术基础、单片机原理及其应用、机械制造工艺、数控技术与编程等。

### 主要实践环节

金工实习 A、认知实习、机械测绘综合训练、机械设计综合训练、机械制造综合能力训练、机电控制综合能力训练、CAD/CAM 应用综合训练、毕业实习、毕业设计等。



### 就业方向

可从事机械设计制造、自动化工程和人工智能领域、测试及控制和信息技术领域的科研，创新产品设计研发、销售、生产，项目管理等方面工作，也可进一步考研深造。



## 工业设计专业

### 专业介绍

以工业产品为主要对象，研究产品与人的关系，通过设计创造全新产品，融合最新技术，提升产品价值，使产品更加适用于人，更加实用、合理、美观，从而使人们的生活更加便利、高效、智能。工业设计是从创新思想向现实生产力转化的必经之路，也是从中国制造到中国创造最重要的环节。简而言之，工业设计就是创造更好的产品，从而创造更高质量的生活。

### 培养目标

适应中西部地区社会经济发展需要，培养德智体美劳全面发展，具有良好的人文社会科学素养、较强的社会责任感和职业道德，勇于创新，系统掌握工业设计基础理论、专业知识和应用技能，能在工业设计相关领域从事产品造型、功能设计与开发、交互设计、展示设计等工作，解决复杂工程问题的高素质应用技术型人才。



### 专业特色

具有“工匠精神”的创新型设计人才为理念和追求，形成了“设计学知识体系+工学知识体系+人文艺术知识体系”的教学知识体系，重点培养学生的“创新思维的能力”、“具有市场前景的创新设计”和“设计策划的能力”。从过去的就业型、专职型人才培养，转变为创业型、具有创新意识与能力的复合型专门人才培养。

### 核心课程

设计素描、计算机辅助制图、工业设计软件基础、设计构成、三维数字化造型设计、效果图表现技法、设计表现、模型制作与实践、工业设计史、产品造型材料与工艺、人机工程学、产品设计、产品工程造型等。

### 主要实践环节

构成与表现综合实践、产品设计表达综合训练、产品模型制作、产品系统设计综合训练、认知实习、毕业实习、毕业设计。



### 主要优势

就业：工业设计行业具有重专业、重实践、重技能的就业特点，学生的就业方向与中国主要产业发展密切相连，就业呈现多元化趋势。毕业生被国内知名企业如腾讯、小米、抖音、华为等录用，主要从事设计类工作。

考研：工业设计专业具有多学科交叉融合的特性，学生可在“工业设计工程”、“设计学”、“机械设计及理论”、“机械工程”等学科方向继续深造。依托完善的专业平台及师资力量，对考研学生进行专业的个性化指导，录取率高达90.3%。



### 就业方向

面向智能产品、交互信息技术产品、消费类电子产品、工业机械产品、网络技术平台等相关产业，主要在工业设计协会、工业设计公司、院校和企业设计部门就业，或继续考取研究生深造及自主创业。



## 智能制造工程专业

### 专业介绍

该专业为了适应国际制造业发展新趋势，促进我国制造业转型升级，解决智能制造高素质人才匮乏而设立的新工科专业，强调将人工智能、大数据、物联网等新一代信息技术、机械的制造技术、传感技术、控制技术、自动化技术等相结合，以实现智能装备和智能制造系统的设计、制造与应用。

### 培养目标

适应中西部地区社会经济发展需要，培养德智体美劳全面发展，具有社会责任感、匠心精神及艺术素养，掌握机械、人工智能、工业大数据等智能制造基本理论及技术，在智能制造及相关技术领域从事设计制造、应用研发、运行维护、管理营销工作，具有创新意识和良好发展能力的高素质应用型人才。



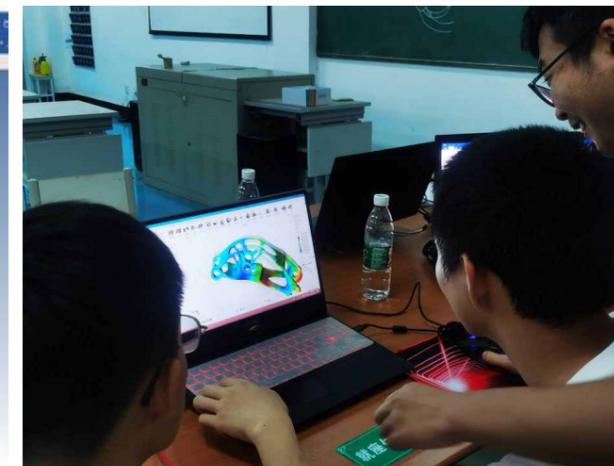
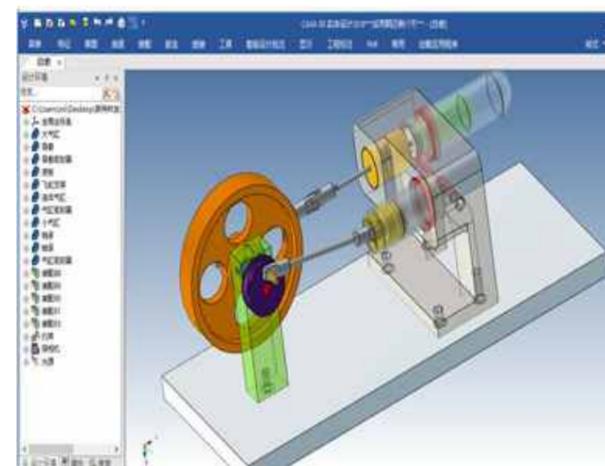
### 专业特色

师资力量雄厚，授课教师基本为博士或副教授以上职称；工信部首批“专精特新产业学院”建设单位，联合多家国家级“小巨人”企业，建设有机器人创新区、工业数字孪生创新区、智能制造加工中心、智能制造创新中心以及数字孪生平台。



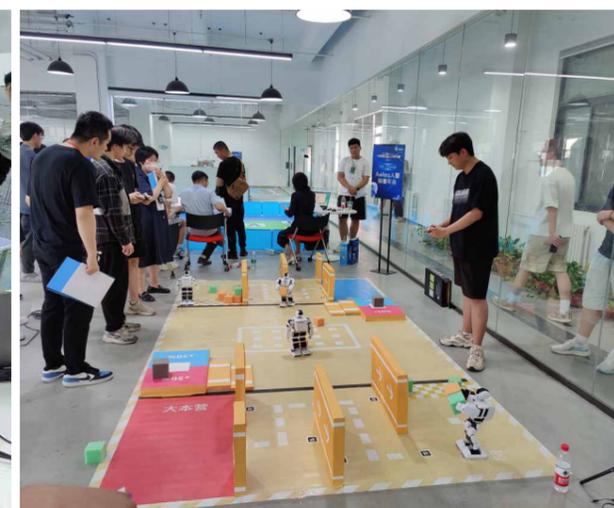
### 核心课程

机械控制工程基础、机械设计基础、机械制造技术基础、传感器与智能检测技术、生产与运作管理、人工智能技术基础、工业机器人技术与应用、机器视觉检测技术、工业大数据与物联网、智能制造与工程伦理、数字化协同设计。



### 主要实践环节

计算机辅助设计综合实训、机械设计综合实训、机械制造综合能力训练、数字化协同设计综合训练、工业机器人技术与应用综合训练、智能控制系统综合训练、智能工厂系统集成项目设计。



### 就业方向

**制造企业：**从事生产技术、生产管理、质量控制等工作，推动企业向数字化、智能化转型升级，为企业的发展注入新的活力。

**机器人企业：**从事机器人的研发、制造、应用和销售等工作，推动机器人技术的创新和应用，为机器人行业的发展做出贡献。

**自动化控制企业：**从事控制系统的研发、设计和应用等工作，为企业提供智能制造解决方案和技术支持。

## 电气工程及其自动化专业

### 专业介绍

电气工程及其自动化是涉及电力电子技术、电机控制技术、电气控制技术、计算机技术等诸多领域的老牌专业，是学校重点建设专业，建有校内专业实验室24个、校外实习基地17家。主要面向发电厂、国家电网、变电站等电力行业和大型电气设备制造企业，培养掌握发电、输电、变电、用电和电机电气控制等专业知识的电气工程师和新能源工程师。

### 培养目标

电气工程师：从事电气技术开发、实验研究、供配电运行、检修、电网调度、用电管理、电力环保、电力自动化、技术管理等工作的电力工程技术人员；

新能源工程师：在风能、太阳能等新能源领域从事开发研究、工程设计、优化运行及生产管理等工作应用型人才。



### 专业特色

理论与实践并重：工程技术基础+专业知识技术，培养学生的实践创新和创业能力，实现学生从入学到进入人才市场的“五步走”模式；

强电与弱电并存：电工电子、信息控制及计算机控制等弱电知识+电机原理应用PLC控制、电力系统控制等强电知识；

应用创新型人才培养：实现“校企合作，联合培养”的模式，即将本专业的“培养方案”和企业的“人才需求”有机融合，共同培养电气专业人才。



### 核心课程

电气工程师岗位支撑课程：电机学、电机控制技术、电气控制技术与PLC、电力电子技术、发电厂电气系统、工厂供电、继电保护装置、电力系统分析；

新能源工程师岗位支撑课程：太阳能光伏发电系统、风力发电原理、新能源与分布式发电技术、智能微电网技术及应用、新能源发电变流技术。



### 主要实践环节

电子系统综合设计实训、电气系统综合设计实训、电机系统综合设计实训、电力控制系统综合设计实训、新能源综合设计实训、认知实习、生产实习、毕业实习、毕业生等。

### 就业方向

就业方面：毕业生职称晋升路径为助理工程师（初级职称）、工程师（中级职称）、高级工程师（副高级职称）、研究员级高级工程师（正高级职称）。

考研方面：直接对应的考研方向目前共有五个：电力系统及其自动化、高电压与绝缘技术、电力电子与电力传动、电机与电器、电工理论与新技术，此外还可以报考电子信息、控制理论与控制工程相关专业；

电网公司、供电局	电气作业、电气试验、变电检修、变电运检、城区配电、电网调控
各级电力公司、发电厂	发电配电、线路检修、线路管理、电气安全、继保、维修、电力调度
电力设计院、电力研究院	电气线路设计、配网设计、电力咨询、电力系统设计、电力工程、航空电力电气
电力电网工程施工公司	电力试验、电气技术、电力工程、电气安全生产监督
电气设备与制造行业	电气设计、电气安全、电气制造、设备调试、电气维修、机车车辆电气、铁路电务
考研与深造	电力系统及其自动化、高压电与绝缘技术、电工理论与创新技术、电力电子与电力传动、电机与电器、电子信息、控制理论与控制工程等考研方向

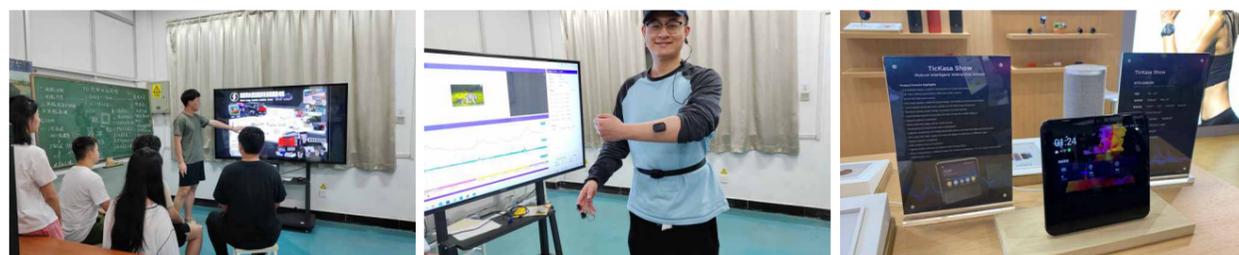
## 智能交互设计专业

### 专业介绍

面向智能互联、虚实结合的新时代，致力于研究和解决新时代人与物、人与技术、人与环境的各种智能交互关系。培养适应于新兴智能产业和互联网行业的“人工智能+交互设计”跨学科复合型应用人才。

### 培养目标

本专业培养人格健全，基础知识扎实，专业实践能力强，勇于创新，具有良好的综合素养，系统掌握智能交互领域的基础理论、基本方法与专业技能，能够在智能产品和互联网产品的交互设计、产品设计、用户研究、数据分析预测等岗位从事设计、研究和管理工作，在“人工智能+交互设计”的跨学科领域有着良好发展前景的高素质应用型技术人才。



### 专业特色

将信息、人工智能和设计创意有机的结合在一起，立足“新工科”培养理念，以入选工信部首批“专精特新产业学院”建设项目为依托，整合学校与多个国家级小巨人企业的资源优势，培养科技、艺术和设计相融合的创新应用型人才。

主要解决信息物理系统（智能体）与人、环境、社会的智能交互，以及与人机（环境）协作共融问题，要求学生既要掌握设计理论和设计创意技能，也要掌握虚拟/增强现实、语音、手势等多模态智能交互设计技术，因此在课程设置上，整合了人工智能、产品设计、交互设计、数字媒体等互联网、计算机、信息工程和大数据等专业的基础知识。学院已建设有逆向工程与3D打印、虚拟仿真、人机交互工程等校内实验室，以及10多家校外实习、实践教学基地，为本专业的高质量人才培养，打下了坚实的基础。



### 核心课程

机械设计基础、Python语言程序设计、人工智能基础与创新设计、设计思维与表现、UI设计软件基础、交互设计原理与方法、Web交互设计、人机工程学、智能硬件技术基础、用户体验与智能产品创新设计等。

### 主要实践环节

交互设计软件基础综合训练、设计表达综合训练、界面交互应用实践综合训练、虚拟交互设计综合训练、用户体验与智能产品设计综合训练、认知实习、毕业实习、毕业设计。



### 就业方向

可在互联网、硬件设计、3C等行业，从事交互设计师、产品设计师、UI设计师、Web前端开发工程师、产品动画特效设计师等岗位的创新设计工作，也可选择在智能交互设计、人工智能、互联网+等专业领域继续深造。

