

# 普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：



学校名称（盖章）：西安理工大学高科学院

学校主管部门：陕西省

专业名称：机械工程

专业代码：080201

所属学科门类及专业类：工学 机械类

学位授予门类：工学

修业年限：四年

申请时间：2025-07-28

专业负责人：高新勤

联系电话：029-82312873

教育部制

# 1. 学校基本情况

学校名称	西安理工大学高科学院	学校代码	14041
学校主管部门	陕西省	学校网址	http://www.xthtc.com
学校所在省市区	陕西西安陕西省西安市泾河新城先锋大街东七路	邮政编码	713700
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 教育部直属院校 <input type="checkbox"/> 其他部委所属院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校		
	<input type="checkbox"/> 公办 <input checked="" type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input type="checkbox"/> 经济学 <input type="checkbox"/> 法学 <input type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input type="checkbox"/> 艺术学		
学校性质	<input type="checkbox"/> 综合 <input checked="" type="checkbox"/> 理工 <input type="checkbox"/> 农业 <input type="checkbox"/> 林业 <input type="checkbox"/> 医药 <input type="checkbox"/> 师范 <input type="checkbox"/> 语言 <input type="checkbox"/> 财经 <input type="checkbox"/> 政法 <input type="checkbox"/> 体育 <input type="checkbox"/> 艺术 <input type="checkbox"/> 民族		
曾用名			
建校时间	2006年	首次举办本科教育年份	2006年
通过教育部本科教学评估类型	合格评估		通过时间 2024年12月
专任教师总数	332	专任教师中副教授及以上职称教师数	132
现有本科专业数	17	上一年度全校本科招生人数	2288
上一年度全校本科毕业生人数	1900		
学校简要历史沿革(150字以内)	学院2006年经国家教育部批准，是由西安理工大学和陕西博龙实业有限公司共同举办的全日制普通本科院校，学院占地面积500余亩，建筑面积20余万平方米；以工科为主，管理学、文学协调发展，现有专任教师332人，其中副高以上职称132人，建校以来累计为社会输送了1万余名优秀毕业生。		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况(300字以内)	对接国家战略发展和区域经济社会发展需求，根据学校专业建设整体规划和发展实际，近五年专业优化调整情况如下： 2021年撤销工业设计、产品设计、包装工程、国际经济贸易、信息管理与信息系统、审计学6个专业，增设智能制造工程专业； 2022年新增大数据管理与应用、数字媒体技术2个专业； 2023年新增机械电子工程、机电技术教育2个专业； 2024年撤销软件工程专业，新增智能电网信息工程、集成电路设计与集成系统2个专业。		

# 2. 申报专业基本情况

申报类型	新增备案专业		
专业代码	080201	专业名称	机械工程
学位授予门类	工学	修业年限	四年
专业类	机械类	专业类代码	0802
门类	工学	门类代码	08
申报专业类型	新建专业	原始专业名称	—
所在院系名称	工程管理系		
学校相近专业情况			

相近专业1专业名称	机械设计制造及其自动化	开设年份	2006年
相近专业2专业名称	智能制造工程	开设年份	2021年
相近专业3专业名称	—	开设年份	—

### 3. 申报专业人才需求情况

<p>申报专业主要就业领域</p>	<p>我国正加快的建设现代化产业体系，机械工程是集设计、制造、自动化、管理于一体的综合性本科专业，其应用几乎涉及所有工业领域。以下是该专业毕业生的主要就业方向 and 领域：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 制造业领域：我国是制造业大国，制造业领域也成为机械工程专业学生的核心就业方向，毕业生可进入陕汽、法士特、比亚迪等汽车制造公司，也可以从事航空、航天、机床设备、工程机械等各类制造企业，从事产品设计、工艺开发、生产管理等工作。</li> <li>2. 自动化与机器人行业：随着工业步入4.0时代，智能制造等新兴产业快速发展，机械工程毕业生可在工业自动化企业、机器人研发公司如新松机器人公司从事自动化系统设计、智能装备开发等工作。</li> <li>3. 能源与动力工程：在传统电力设备、新能源装备、石油化工等领域，机械工程师负责动力机械、能源转换装置的设计与维护，特别是在风电、核电等新兴能源领域。如泾合热力、隆基绿能、黄河光伏等校企合作公司就业。</li> </ol> <p>随着中国“制造强国”战略的稳步推进和行业产业智能化、绿色化、融合化转型升级的深入，机械工程专业人才在高端装备制造、智能制造、绿色制造等新兴领域将获得更多发展机遇。</p>								
<p>人才需求情况</p>	<p>国家“中国制造2025”战略将高端数控机床、智能制造装备、工业机器人等列为重点发展领域，作为制造业的“骨骼系统”，机械工程已成为推动制造业转型升级的核心驱动力，并经历着前所未有的范式变革。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 国家政策推动，智能制造需求旺盛 “中国制造2025”战略明确提出要推动制造业向智能化、绿色化、服务化转型，《“十四五”智能制造发展规划》强调加快智能制造技术应用，提升制造业核心竞争力，“双碳”目标的推动新能源装备、节能环保机械等领域快速发展，党和国家在制造业领域的战略部署，直接带动了经济社会和行业产业对机械工程专业人才的需求，相关企业对具备机械设计、自动化控制、数字化制造等能力的复合型机械工程专业人才需求持续增长。</li> <li>2. 行业快速发展，人才缺口日益显著 智能制造（工业机器人、智能产线、数字化工厂等）成为制造业升级的关键方向，伴随新能源汽车、航空航天、高端机床、医疗器械等新兴行业快速发展，企业对机械设计、自动化、智能装备等领域以及精密机械、机电一体化、智能控制等方向的专业人才需求激增。据行业统计，截至2024年底，我国机械工程领域专业技术人才缺口已扩大至约120万人，较2023年增长20%，其中智能制造、工业机器人、工业互联网等方向的高端技术人才尤为紧缺。</li> <li>3. 区域产业升级，地方需求持续攀升 以陕西省为例，《陕西省“十四五”制造业高质量发展规划》提出打造“关中先进制造业大走廊”，重点发展航空航天装备、数控机床、智能机器人、新能源汽车等产业，对机械工程专业人才的需求量大幅提升。西安、宝鸡、咸阳等制造业核心城市，正在建设智能制造产业园、高端装备制造基地，亟需大量机械设计、自动化控制、智能制造系统集成等领域的高层次专门人才。</li> <li>4. 岗位需求多元，复合人才备受青睐 机械工程专业毕业生就业方向广泛。研发设计类：机械设计工程师、CAE仿真工程师、机器人系统工程师。智能制造类：工业机器人应用工程师、智能产线规划师、自动化控制工程师。生产管理类：工艺工程师、设备工程师、质量管理工程师。新兴领域：新能源装备工程师、3D打印技术工程师、智能驾驶系统工程师</li> </ol> <p>综上，我国对机械工程专业毕业生需求预计将保持增长态势，行业发展、政策支持和技术进步都为专业人才创造了大量机会，但同时也要要求从业人员具备较强的专业技能和适应能力。</p>								
<p>申报专业人才需求调研情况（可上传合作办学协议等）</p>	<table border="1"> <tr> <td>年度计划招生人数</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>预计升学人数</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>预计就业人数</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>隆基绿能科技股份有限公司</td> <td>12</td> </tr> </table>	年度计划招生人数	60	预计升学人数	10	预计就业人数	50	隆基绿能科技股份有限公司	12
年度计划招生人数	60								
预计升学人数	10								
预计就业人数	50								
隆基绿能科技股份有限公司	12								

	公司	
	新疆金风科技股份有限公司	9
	深圳立讯精密工业股份有限公司	8
	博众精工科技股份有限公司	5
	特变电工西安电气科技有限公司	4
	华锐风电科技（集团）股份有限公司	3
	陕西国正电气科技有限责任公司	3
	陕西锦祥实业有限公司	2
	陕西泾合热力有限公司	2
	陕西神光新能源科技集团有限公司	2

## 4. 行业产业调研报告

# 机械工程本科专业设置行业产业调研报告

报告撰写单位：西安理工大学高科学院机械工程专业筹备组

报告日期：2025年07月23日

联系人：郭珊珊

联系方式：136 6929 6197

### 一、调研背景与目的

#### (一) 背景简述

在全球产业变革与国内经济转型升级的浪潮中，机械工程领域正经历深刻变革。作为国民经济的基础性、支柱性学科，其发展水平直接关乎国家制造业的整体实力与国际竞争力。随着工业化进程加速，机械在各行业的应用愈发广泛且深入，从传统制造业到新兴的智能制造、新能源等领域，都离不开机械工程技术的支撑。

#### (二) 相关战略、政策与技术趋势

- 国家、区域及行业层面的发展战略和政策导向：**国家“十四五”规划着重强调深入实施制造强国战略，推动制造业朝着高端化、智能化、绿色化方向迈进。陕西省积极响应国家政策，出台了一系列举措，如《陕西省“十四五”制造业高质量发展规划》，明确提出要打造具有特色的先进制造业集群，重点发展高端装备制造、新能源汽车等产业，为机械工程领域的发展提供了有力的政策支持与引导。
- 技术发展趋势：**当下，人工智能、大数据、物联网、新能源等新兴技术正深刻重塑机械工程领域。人工智能赋能机械制造，实现生产过程的智能化控制与优化；大数据技术助力深度分析生产数据，为企业决策提供精准依据；物联网技术实现设备互联互通，大幅提升生产效率与管理水平；新能源的广泛应用促使机械装备向节能、环保方向转型。
- 现有教育体系的缺口：**现有教育体系在培养机械工程领域高层次、复合型、应用型人才方面存在短板。部分高校课程设置滞后，与产业发展实际需求脱节；实践教学薄弱，学生动手能力与创新能力难以得到充分锻炼；跨学科人才培养缺乏有效机制与平台，难以契合产业对复合型人才的迫切需求。
- 拟申报新专业的核心定位：**西安理工大学高科学院拟申报的机械工程本科专业，旨在培养具备扎实机械工程基础知识，熟练掌握先进制造技术、智能控制技术等，能够在机械制造、高端装备等领域从事设计、研发、生产管理等工作的高层次、复合型、应用型人才。

#### (三) 调研目的

1. 全方位洞察与机械工程专业相关的行业产业发展现状、趋势及未来前景，精准把握行业发展脉络。
2. 深入剖析目标区域（陕西省及周边地区）相关产业对本科层次人才的具体需求，涵盖人才数量、规格及能力要求等，为专业人才培养提供坚实依据。
3. 评估现有高校相关专业布点及人才培养状况，探寻差异化发展路径，明确本专业的特色与优势。
4. 论证设置该机械工程本科专业的必要性、紧迫性与可行性，为专业申报提供详实的数据与事实支撑。
5. 为新专业人才培养方案制定（目标、课程体系、实践环节）提供参考，确保培养出的人才能够精准匹配行业需求。

## 二、目标行业产业界定与发展现状

### （一）核心产业界定

1. 本专业直接服务的主要行业门类包含制造业中的通用设备制造、专用设备制造、汽车制造、金属制品、机械和设备修理等，以及相关的研发设计、技术服务等领域。
2. 细分领域涉及高端数控机床、工业机器人、智能工程机械、精密仪器仪表、新能源汽车关键零部件等。
3. 这些产业之间关联紧密。例如，高端数控机床是工业机器人、智能工程机械等产品生产的关键装备；汽车制造业的发展会带动汽车零部件、模具等相关产业的进步。

### （二）全球及国内产业发展现状

1. 市场规模：依据国家统计局数据，2024年规模以上机械工业增加值同比增长6.0%，高于全国工业0.2个百分点。机械工业主要涉及的五个国民经济行业大类增加值均实现增长，其中，汽车制造业发挥引领带动作用，增速达9.1%；电气机械和仪器仪表制造业增速平稳，分别为5.1%和6.0%。
2. 产业链结构：核心产业链的上游主要涵盖原材料供应（如钢铁、有色金属、电子元器件等）和零部件生产企业；中游为各类机械装备制造企业，如机床厂、汽车制造厂、工程机械厂等；下游则涉及各个应用领域，如工业、农业、交通、建筑等。代表企业有上游的宝钢、华为电子元器件公司，中游的沈阳机床、上海汽车集团、三一重工，下游的各类工业生产企业等。
3. 技术发展水平：当前主流技术包括计算机辅助设计与制造（CAD/CAM）、数控技术、工业机器人技术等。在关键技术方面，我国在高端数控机床的精密加工、

工业机器人的核心零部件等领域取得一定突破，但与国际先进水平相比仍有差距，技术瓶颈主要体现在高端芯片、精密传感器等方面。

4. 竞争格局：国际上主要竞争者有德国西门子、日本发那科、美国通用电气等企业，它们在高端市场占据较大份额，市场集中度较高。国内企业如三一重工、中联重科等在中低端市场竞争力较强，近年来在高端市场也逐渐崭露头角。
5. 政策环境：国家出台了一系列支持机械工程产业发展的政策，如《中国制造2025》《“十四五”智能制造发展规划》等，地方政府也纷纷出台配套政策，加大对企业的扶持力度，完善行业法规标准。

### （三）区域（陕西省）产业发展现状与特色

1. 产业规模与地位：陕西省机械工程相关产业在全省工业经济中占据重要地位，是推动产业升级与经济发展的关键力量。近年来，产业规模持续扩大，在全国机械工程产业格局中具有一定影响力。
2. 空间布局：形成了以西安、宝鸡、咸阳等城市为核心的产业集聚区。西安在航空航天装备制造、高端电子装备制造等领域优势显著；宝鸡以机床工具、汽车及零部件制造为特色；咸阳在新能源装备、纺织机械等方面发展良好。
3. 重点企业：区域内拥有陕西汽车控股集团有限公司、秦川机床工具集团股份有限公司、西安航天发动机有限公司等一批行业领军企业。陕汽集团在商用车制造领域实力强劲；秦川机床在机床工具研发制造方面技术领先；西安航天发动机有限公司专注于航天发动机的研制生产。
4. 区域特色与优势：陕西省科研资源丰富，拥有众多高校与科研机构，为机械工程产业发展提供了强大的智力支持。同时，陕西具有深厚的工业基础，产业配套较为完善，在军民融合发展方面具有独特优势。
5. 发展规划：根据陕西省相关规划，未来将持续加大对机械工程产业的投入，推动产业向高端化、智能化、绿色化转型，培育壮大新兴产业集群，提升产业核心竞争力。

## 三、行业产业发展趋势与未来前景

### （一）主要发展趋势

1. 技术驱动趋势：智能化、数字化、绿色化成为机械工程产业的主要发展方向。智能化赋予生产设备自主感知、决策和执行能力；数字化实现产品全生命周期的数字化管理与服务；绿色化要求企业在生产过程中注重节能减排，发展循环经济。
2. 市场需求变化：随着消费升级，市场对高端、个性化机械产品的需求日益旺盛。人口结构变化催生了对智能化养老设备、医疗机械等的需求增长。同时，新应

用场景如智慧工厂、智能物流等的涌现，为机械工程产业带来新的发展机遇。

3. 产业融合趋势：机械工程产业与信息技术、新能源、新材料等产业的跨界融合不断加深。如机械工程与信息技术的融合催生了智能制造；与新能源的融合推动了新能源汽车、风电设备等的发展。
4. 商业模式创新：平台经济、共享经济等新业态、新模式在机械工程产业中逐渐兴起。一些企业通过搭建工业互联网平台，为客户提供设备远程监控、故障诊断等服务；共享制造模式实现了制造资源的优化配置。
5. 全球化与本地化：国际竞争日益激烈，同时合作也更加广泛。供应链呈现本土化和区域化趋势，企业为降低成本、提高供应链稳定性，纷纷在本地或周边地区建立生产基地和供应链体系。

## （二）未来前景预测

1. 未来机械工业发展仍然是机遇与挑战并存，但机遇大于挑战，有利条件强于不利因素。综合判断，预计 2025 年机械工业将继续保持平稳发展态势，持续发挥国民经济重要引擎的作用，主要经济指标增速预计在 5.5%左右，对外贸易保持基本稳定。
2. 新兴增长点：智能装备、新能源装备、高端医疗器械、航空航天装备等细分赛道和应用方向具有巨大发展潜力。
3. 面临的挑战与风险：技术迭代加速，企业需不断加大研发投入以跟上技术发展步伐；人才短缺问题日益突出，尤其是高端研发人才和复合型管理人才；国际竞争压力增大，贸易保护主义对产业发展造成一定影响；政策不确定性也可能给企业带来风险。

## 四、行业产业人才需求分析

### （一）总体需求状况

1. 根据人社部、工信部、教育部此前发布的《制造业人才发展规划指南》，至 2025 年，中国制造业十大重点领域人才需求缺口将接近 3000 万人，缺口率达 48%。
2. 当前该领域人才供需矛盾较为突出，存在一定缺口。特别是在智能制造、高端装备研发等领域，高层次、复合型人才短缺问题尤为显著，结构性短缺现象严重。

### （二）人才需求规格与能力要求

1. 岗位需求分析：
  - 研发工程师：主要负责机械产品的设计、研发和技术改进工作，需具备扎实专

业知识和创新能力。

- 工艺工程师：负责制定生产工艺方案，优化生产流程，提高生产效率和产品质量。
  - 智能制造工程师：掌握智能控制、工业物联网等技术，能够进行智能生产线的设计、调试和维护。
  - 生产管理工程师：负责生产计划的制定、组织和实施，协调各生产环节，确保生产顺利进行。
  - 质量检测工程师：对产品进行质量检测和控制在，制定质量标准和检测流程。
2. 知识要求：需掌握机械设计、机械制造、材料科学、控制工程、计算机应用等核心理论知识；了解人工智能、大数据等前沿知识；具备一定跨学科知识，如机械与信息技术、材料与化学等方面的交叉知识。
  3. 能力要求：
    - 专业核心能力：能够熟练运用 CAD/CAM 等设计软件和各类实验设备，具备机械产品设计开发、数据分析和项目管理能力。
    - 通用能力：具有较强学习能力、解决问题能力、创新思维、沟通协作能力、外语能力和信息素养。
    - 职业素养：具备良好职业道德、强烈责任心、严谨工匠精神和高度安全意识。
    - 素质要求：对新技术具有高度敏感性，具备市场意识、国际视野和一定人文情怀。
  4. 通过对多家企业的问卷和访谈得知，企业最看重的能力包括创新能力、解决实际问题的能力和团队协作能力，最看重的知识包括专业核心知识和跨学科知识。

### (三) 区域人才需求特点

1. 结合陕西省的产业结构特点，本地企业对人才的需求侧重点各异。西安的企业侧重于航空航天装备、高端电子装备研发方面的人才；宝鸡的企业在机床工具、汽车及零部件制造领域对人才需求较大；咸阳的企业则在新能源装备、纺织机械等方面亟需专业人才。
2. 本地重点企业如陕西汽车控股集团有限公司计划在未来 3 年引进 3500 名机械工程相关专业本科人才，主要从事商用车研发和生产管理工作；秦川机床工具集团股份公司则需要大量机床研发与制造方面的专业人才，以满足企业在高端装备制造领域的发展需求。

### (四) 现有相关专业人才培养供给分析

1. 全国及陕西省内已有多所高校开设了机械工程及相关本科专业，如西安交通大学、西北工业大学、西安理工大学等。这些专业招生规模较大，特色方向各有不同，有的侧重于传统机械制造，有的则偏向于智能制造、汽车工程等。
2. 现有专业在满足新兴、复合型人才需求方面存在不足。部分专业知识体系陈旧，未能及时融入人工智能、大数据等新兴技术内容；方向不够聚焦，缺乏对特定细分领域的深入培养；实践环节薄弱，学生动手能力和创新能力培养不足；跨学科融合不够，难以培养具备多学科知识和能力的复合型人才。
3. 西安理工大学高科学院拟申报的机械工程本科专业具有差异化定位，以培养掌握先进制造技术、智能控制技术等的高层次、复合型、应用型人才为目标，紧密结合区域产业发展需求，注重实践教学和跨学科融合，能够弥补现有专业的不足，具有不可替代性。

## 五、新专业设置的必要性与可行性分析

### （一）设置必要性

1. 对接国家 / 区域战略：本专业能够精准服务于国家制造强国战略和陕西省先进制造业集群发展规划，为推动制造业高端化、智能化、绿色化发展提供人才支撑。
2. 填补人才缺口：直接回应机械工程领域特别是智能制造、高端装备研发等方面的人才短缺问题，满足产业对高层次、复合型、应用型人才的需求。
3. 引领产业发展：为产业转型升级、技术创新提供智力支持和人才储备，推动企业技术进步和产品升级，提高产业核心竞争力。
4. 优化教育结构：弥补现有专业体系在培养新兴、复合型机械工程人才方面的不足，完善学科专业生态，提升高校服务社会的能力。
5. 满足学生发展需求：为学生提供符合时代发展和产业需求的学习方向，拓宽就业渠道，提高学生就业竞争力。

### （二）设置可行性

1. 学科支撑基础：西安理工大学高科学院在机械工程领域具有一定学科基础，拥有一支结构合理、素质优良的师资队伍。现有教师 14 人，其中教授 3 人、副教授 7 人，具有博士学位的教师占比达到 64%。教师研究方向涵盖机械设计、机械工程、材料成型及控制工程、工业电器自动化、仪器科学与技术等多个领域，部分教师具有丰富行业背景。学院建有多个实验室及实训中心，如机械制造实验室、数控加工实训中心等，能够为新专业建设提供有力支撑。
2. 教学资源保障：课程资源丰富，能够开设机械设计、机械制造基础、智能控制原理、先进制造技术等核心课程和特色课程。实践教学条件良好，现有实验室

和实训设备可满足学生实践教学需求，同时计划与企业共建实习基地，为学生提供更多实践机会。图书资料和信息平台能够满足教学和科研需求。

3. 校企合作基础：学院与隆基绿能科技股份有限公司、西安黄河光伏科技股份有限公司、新疆金风科技股份有限公司、西安绿晶科技有限公司、陕西神光新能源科技集团有限公司、华锐风电科技（集团）股份有限公司等相关行业企业建立了良好合作关系，并签订合作协议。企业愿意参与人才培养过程，如共建课程、安排实习、指导毕业设计、提供师资支持等。
4. 社会支持与预期生源：社会对机械工程专业认知度较高，考生及家长对该专业预期兴趣浓厚。随着制造业的持续发展，对机械工程专业人才的需求不断增长，潜在生源规模较大。
5. 学校政策与规划支持：本专业符合学校总体发展规划和学科专业布局优化方向，学校在经费、政策等方面将给予大力支持，保障专业顺利建设和发展。

## 六、结论与建议

### （一）核心结论

1. 机械工程专业行业具有巨大发展潜力和持续增长的人才需求，在国家和区域战略支持下，未来发展前景广阔。
2. 当前人才培养供给与产业需求存在显著差距，特别是在高层次、复合型、应用型人才方面，拟申报的机械工程专业所定位的特定人才类型缺口较大。
3. 在西安理工大学高科学院设置机械工程专业具有高度必要性、紧迫性和现实可行性，能够对接国家和区域战略，填补人才缺口，引领产业发展，优化教育结构，满足学生发展需求。
4. 该专业设置对服务国家 / 区域战略、支撑产业发展、提升学校竞争力具有重要意义。

### （二）建议

1. 建议学校批准设立机械工程专业。
2. 人才培养方案建议：
  - 培养目标：机械工程专业培养适应社会主义建设需要，德智体美全面发展，受到工程师基本训练，掌握机械工程专业知识、理论、技术和产业以及科学研究方法与工程设计制造方法，了解相关领域最新发展动态和前沿掌握机械工程基础理论、电子技术、机电控制技术等基础知识以及必需的制图、计算、实验、测试、文献检索和基本工艺操作等基本技能的，具备进行机械产品设计制造、机电设备控制监护、机电一体化技术应用与开发及生产组织管理的基本能力，

能在工业生产一线部门，从事机械工程领域内的设计、制造、质量保证、运营管理及销售等方面工作的有较强社会责任感和职业胜任力的高素质应用型人才。

- 课程体系：发挥机械工程专业课程自身特色和优势，提炼专业课程中蕴含的生态文明思想和价值范式，将其转化为社会主义核心价值观具体化、生动化的有效教学载体，在“润物细无声”的知识学习中融入理想信念、文化价值层面的精神指引。引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，树立共产主义理想，认清时代责任和历史使命，并能将所学知识转化为内外德行，充分发挥课堂育人主渠道的功能。
- 在课程教学中把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。注重强化学生工程伦理教育，培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。
- 坚持育才与育人并重的理念，在课堂教学中通过案例等方式将课程思政元素适时适量融入教学各环节。通过项目驱动式教学，并设置小组讨论、优秀作品展示、项目答辩等环节，激发学生的创新意识，培养学生团队合作意识，提升学生的专业兴趣并激发学生立志走“工程报国”的成才之路。在课程课外实践环节，指导学生制作实物，参加学科竞赛，培养学生实践能力与行业自信，在动手实践中引导着学生用本专业创新成果服务国家的热情。
- 实践环节：加强实践教学，增加实验、实习、课程设计、毕业设计等环节比重，与企业共建实习基地，开展项目制学习，提高学生动手能力和创新能力。
- 教学模式：采用产学研融合教学模式，邀请企业专家参与教学，开展案例教学、项目教学等。

### 3. 资源建设建议：

- 师资引进与培训：引进一批具有丰富行业经验和较高学术水平的高层次人才，加强现有教师培训，提高教师跨学科教学能力和实践教学水平。
- 实验室建设：加大对实验室投入，建设智能制造实验室、先进制造技术实验室等，购置先进实验设备和软件。
- 实习基地拓展：与更多企业建立合作关系，拓展实习基地，为学生提供更多实践机会。
- 图书资料购置：购置一批与机械工程领域相关的最新图书资料和数据库，满足教学和科研。

## 5. 申请增设专业人才培养方案

### 机械工程专业本科培养方案

(代码: 080201)

#### 一、专业介绍

机械工程是现代科技领域中的核心学科之一,更是当今高新技术领域中不可缺少的关键学科。机械工程专业面向机械领域的发展趋势,涉及机械原理、机械设计、机械制造技术、机械自动化控制技术等诸多领域,是一门综合性较强的本科专业,其主要特点是“设计与制造相结合”“结构与控制相结合”,有创新设计及先进制造、机器人及自动化、新能源工程三个专业方向,智能制造、成形制造及 3D 打印、精密加工技术、机器人及自动化、能源工程五个研究方向,先进制造、创新设计、自动控制、机器人与人工智能技术等教学实践平台,本专业建设基础扎实,师资队伍中副高级职称教师达 22 人,教学科研平台配备实验设备 1279 件,为教学科研提供有力支撑。着重培养具备扎实自然科学基础和宽厚机械专业知识,具有较强的创新实践能力、团队合作精神和沟通交流能力,体现较好的人文社会科学素养、较强的社会责任感、良好的职业道德,能在机械工程领域从事产品开发、技术研发、设计制造、项目管理等工作。

#### 二、培养目标

机械工程专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引,围绕学校办学定位和人才培养目标,坚持“技术技能+数字赋能”相融合,落实立德树人根本任务,着力培养适应经济社会发展和行业产业转型需要,受到系统性的工程师基本训练,熟悉机械工程基础理论、电子技术、机电控制技术以及必需的制图、计算、实验、测试、文献检索和基本工艺操作等基本技能,掌握机械工程专业知识、理论、技术和科学研究方法与工程设计制造方法,了解相关领域前沿发展动态,具备进行机械产品设计制造、机电设备控制监护、机电一体化技术应用与开发及生产组织管理的基本能力,能在工业生产一线部门,从事机械工程领域内的设计制造、质量保证及运营管理,有较强社会责任感和职业胜任力,德智体美劳全面发展的高素质应用型人才。

#### 三、课程思政育人

立足“装备强国-智能制造-绿色创新”的学科专业发展时代使命,发挥机械工程专业课程特色和优势,挖掘、提炼专业课程中蕴含的思政育人元素,构建“工匠精神-科技伦理-产业报国”三位一体的课程思政育人体系,实现专业教育与装备制造业价值观的同频共振。在专业课程教学中找准思政育人切入点,将“制造强国”战略内涵、“人机协同”的伦理边界、“双碳”目标下的能耗优化、“毫厘不差”的工匠精神和“绿水青山”的生态意识等内容自然融入教学内容,润物无声地引导学生树立坚定的理想信念、正确的价值追求、远大的志向抱负。坚持育才与育人并重的理念,在课堂教学中通过案例等方式将课程思政元素适时适量融入教学各环节,通过项目驱动式教学,设置

小组讨论、优秀作品展示、项目答辩等环节，激发学生的创新意识，培养学生团队合作意识，提升学生的专业兴趣并激发学生立志走“工程报国”的成才之路。在课程课外实践环节，指导学生制作实物，参加学科竞赛，培养学生实践能力与行业自信，在动手实践中引导着学生用本专业创新成果服务国家的热情。

#### 四、毕业要求

##### （一）机械工程专业学生经过四年学习，应主要获得以下知识和能力：

1. **工程知识**:能够将数学、自然科学、工程基础和机械工程学科专业知识用于机械工程领域中解决复杂工程问题。

2. **问题分析**:能够应用数学、自然科学以及机械工程的基本理论和方法，进行识别、描述、推演，并通过中外文献资料研究分析机械工程中的复杂工程问题，以获得有效结论。

3. **设计/开发解决方案**:能够设计针对机械工程中复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、零部件、设备或加工工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化、经济以及环境等因素。

4. **研究**:能够基于机械工程原理并采用科学方法对机械工程中的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5. **使用现代工具**:能够针对机械工程中的复杂问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，并能够理解其局限性。

6. **工程与社会**:能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价机械工程中实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. **环境和可持续发展**:提出优化能源配置解决方案，能够理解和评价机械工程中复杂工程问题中专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. **职业规范**:具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在机械工程实际中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. **个人和团队**:能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. **沟通**:能够就机械工程中的复杂问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. **项目管理**:理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. **终身学习**:具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

##### （二）机械工程专业学生在毕业5年左右具备下列水平：

###### 1. 系统的思维能力

1.1 具备扎实的机械工程专业基础和前沿知识、多学科交叉融合能力和对复杂工程问题的理解、

分析、综合、比较、概括、抽象、推理、论证和判断能力，能敏锐洞察问题的本质；

1.2 熟练应用工程科学原理，分析和解决机械工程所涉及的复杂工程问题，对关键技术提出解决策略，能提出系统科学的整体解决方案，考虑到现实的制约，如经济、环境、社会、政治、伦理、健康和安​​全满足预期的需求，以及智能制造和绿色制造的发展趋势和现实要求。

## 2. 工程创新能力

2.1 掌握科学的工程方法、工具及实验手段，具备利用科学技术资源开展研究的能力；

2.2 具备设计和开展实验研究以及分析和解释实验结果的能力；

2.3 具有解决专业问题的能力，以及现实工程中提升机械工程领域相关设备的智能化水平或开发新产品、提出有效管理策略的能力。

## 3. 项目执行能力

3.1 针对机械工程领域的复杂工程问题，能够开发、选择与运用合适的计算机软件、网络信息资源、测试分析仪器、电子电路设计和模拟仿真工具等多种先进技术方法及工具；

3.2 具备调动人力、技术和资金的能力，具备组织和开展项目实施的能力；

3.3 具备与专家及公众交流的能力、融入到职业环境的能力、持续学习和自我发展能力。

## 4. 团队协作能力

4.1 具备在多元文化背景下协同工作能力，有较强的跨文化交流和理解能力；

4.2 能迅速获取和拥有合作伙伴、专业组织及网络、社会各种资源，融入、领导及带动团队开展协同创新。

## 5. 国际视野

5.1 尊重不同社会价值，具有一定的国际视野，了解国际规则和与本专业相关国际惯例与标准；

5.2 对本行业前沿技术和产品发展趋势有一定的了解。

附：培养目标实现矩阵

注：若“毕业要求”能对应“培养目标”，请在相应的行列标记“√”。

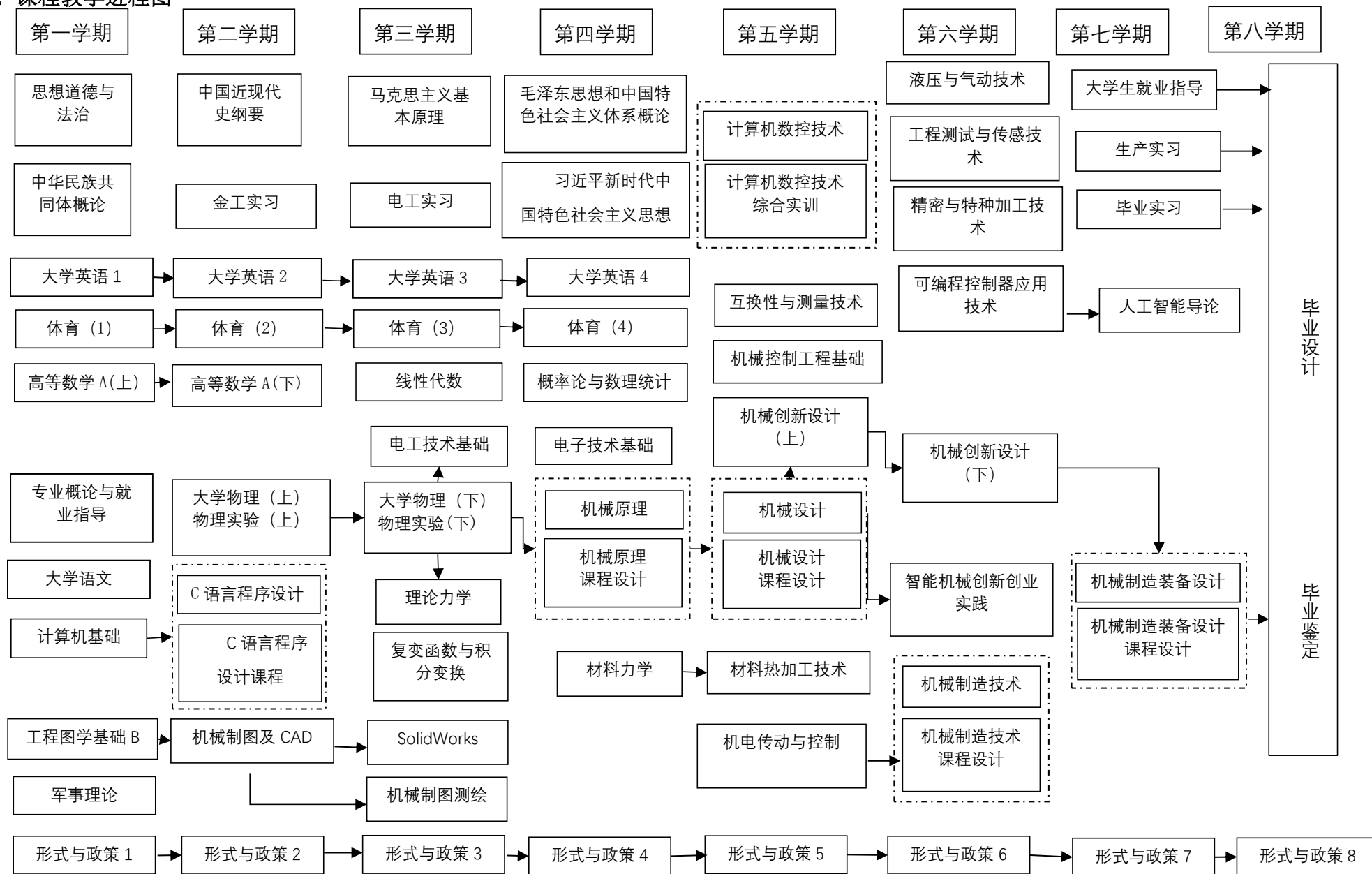
	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
毕业要求 1	√	√			
毕业要求 2	√	√	√		
毕业要求 3		√	√	√	√
毕业要求 4	√	√			√
毕业要求 5	√	√	√	√	
毕业要求 6	√	√	√	√	√



		思想道德与法治							M	H	L			L
		中华民族共同体概论								H	H	H		
		中国近现代史纲要							L		M			H
		马克思主义基本原理								H				L
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论								H				H
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论								H				H
		国家安全教育								H	H	H		
		大学语文							M	H	L			H
		大学英语（一）（二）（三）（四）	H					M				M		L
		计算机基础					H					M		H
		体育（一）（二）（三）（四）									H			M
		军事理论								M	H			
		军训								M	M			
		形势与政策			L			M	L	M				H
		心理健康教育								M	H	H		
		劳动教育								H	H			H
		专业概论与就业指导						H			H		L	M
		高等数学 A（上）（下）	H	H	M									
		概率论与数理统计	H	H	H		H							
		线性代数	H	H	M	H	M							
		复变函数与积分变换	H	H	M	H	M							
		大学物理（上、下）	H	H	M	H	H							
		物理实验（上、下）	H			H								M
		C 语言程序设计	H	H	H	H	H							
√		工程图学基础 B	H	H	M	M	M	M						
√		机械制图及 CAD	H	H	M	M	M	M						
√		电工技术基础	H	H	H	H	M	H	H				L	H
√		电子技术基础	H	H	H	H	M	H	H				L	H
		理论力学	H	H	H	H	M	H	H				L	H
		材料力学	H	H	H	H	M	H	H				L	H
		SolidWorks	H	H	H	H	M	H	H				L	H
√		机械原理	H	H	H	H	M	H	H				L	H
√		机械设计	H	H	H	H	M	H	H				L	H
		材料及热加工工艺	H	H	H	H	M	H	H				L	H
√		机械制造技术	H	H	H	H	M	H	H				L	H
√		机械工程控制基础	H	H	H	H	M	H	H				L	H
√		互换性与测量技术	H	H	H	H	M	H	H				L	H
√		工程测试与传感技术	H	H	H	H	M	H	H				L	H
		液压与气动技术	H	H	H	H	M	H	H				L	H
	√	机械制造装备设计	H	H	H	H	M	H	H				L	H

	√	精密与特种加工技术	H	H	H	H	M	H	H				L	H
		智能机械创新创业实践	L	H	H	H	M	H	H				L	H
	√	机电传动与控制	M	H	H	H	M	H	H				L	H
√		计算机数控技术	H	H	H	H	M	H	H				L	H
	√	可编程逻辑控制器应用技术	H	H	H	H	M	H	H				L	H
		人工智能导论	L	H	H	H	M	H	H				L	H
		入学教育								H				L
		军训								H				L
		社会实践								H				L
		劳动教育实践								H				L
		金工实习	H				M	H				M		L
		电工实习	H				M	H				M		L
		机械制图测绘	H				M	H				M		L
		数控技术综合实训	H				M	H				M		L
		机械原理课程设计			H	H	H				H	H		
		机械设计课程设计			H	H	H				H	H		
		机械制造技术课程设计			H	H	H				H	H		
	√	机械创新设计（上）			H	H	H				H	H		
	√	机械创新设计（下）			H	H	H				H	H		
		机械制造装备设计课程设计			H	H	H				H	H		
		思想道德与法治实践									H	H	H	L
		中国近现代史纲要社会实践									H	H	H	L
		马克思基本原理实践									H	H	H	L
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系 概论实践									H	H	H	L
		生产实习	M	M	M	M	M	H					H	H
		毕业设计		M	M	M	M	H	L	L	L	M	M	M
		毕业鉴定						H	M	M				

## 十、课程教学进程图



## 十一、课程设置及教学计划

(一) 公共基础必修课程								
课程名称	学分	学时分配					开课学期	说明
		总学时	理论	实验	上机	实践		
思想道德与法治	3	48	48	0	0	0	1	
中华民族共同体概论	2	32	32	0	0	0	1	
中国近现代史纲要	3	48	48	0	0	0	2	
马克思主义基本原理	3	48	48	0	0	0	3	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48	0	0	0	4	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48	0	0	0	4	
国家安全教育	1	16	16	0	0	0	5	
大学英语 1	3	48	32	0	0	16	1	
大学英语 2	3.5	56	32	0	0	24	2	
大学英语 3	3.5	56	32	0	0	24	3	
大学英语 4	2	32	16	0	0	16	4	
大学语文	2	32	32	0	0	0	2	
计算机基础	2.5	40	20	0	20	0	1	
体育 (1)	1	36	0	0	0	36	1	
体育 (2)	1	36	0	0	0	36	2	
体育 (3)	1	36	0	0	0	36	3	
体育 (4)	1	36	0	0	0	36	4	
军事理论	2	32	32	0	0	0	1	
形势与政策 1	0.25	8	8	0	0	0	1	
形势与政策 2	0.25	8	8	0	0	0	2	
形势与政策 3	0.25	8	8	0	0	0	3	
形势与政策 4	0.25	8	8	0	0	0	4	
形势与政策 5	0.25	8	8	0	0	0	5	
形势与政策 6	0.25	8	8	0	0	0	6	
形势与政策 7	0.25	8	8	0	0	0	7	
形势与政策 8	0.25	8	8	0	0	0	8	
心理健康教育	2	32	32	0	0	0	1	
劳动教育	1	16	16	0	0	0	1	
专业概论及就业指导	2	32	32	0	0	0	1-7	
创新创业基础	1	16	16	0	0	0	7	
小计	48.5	888	644	0	20	224		
(二) 公共艺术限定选修课程								
课内部分	课内部分包括美学和艺术史论类、艺术鉴赏和评论类、艺术体验和实践类课程，应至少修满 2 学分，具体实施方案详见《西安理工大学高科学院公共艺术课程实施办法》							

课外部分	课外部分为参加艺术第二课堂与社团实践活动, 参观艺术展览、观摩艺术活动等, 具体实施方案详见《西安理工大学高科学院第二课堂课外学分实施办法》							
(三) 通识教育选修课程								
文明与传统类	通识课程应修满至少 9 学分。核心选修不少于 2 学分; 自主选修课程中, 至少在艺术与审美、创新与创业两个领域各选修 1 门课程。							
社会与发展类								
艺术与人文类								
自然与方法类								
数学与自然科学、哲学与心理学、学与社会学、经济与管理、历史与文化、语言与文学、艺术与审美、创新与创业								
(四) 学科基础必修课程								
课 程 名 称	学 分	学 时 分 配					开 课 学 期	说 明
		总学 时	理 论	实 验	上 机	实 践		
高等数学 A (上)	5	80	80	0	0	0	1	
高等数学 A (下)	5	80	80	0	0	0	2	
复变函数与积分变换	2.5	40	40	0	0	0	3	
线性代数	2.5	40	40	0	0	0	3	
概率论与数理统计	3	48	48	0	0	0	4	
大学物理 A 上	3.5	56	56	0	0	0	2	
大学物理 A 下	3.5	56	56	0	0	0	3	
物理实验 A 上	0.5	16	0	16	0	0	2	
物理实验 A 下	0.5	16	0	16	0	0	3	
C 语言程序设计	3.5	56	36	0	20	0	2	
工程图学基础 B	3	40	40	0	0	0	1	
机械制图及 CAD	3.5	56	36	0	20	0	2	
小计	36	584	512	32	40	0		
(五) 专业必修课程								
课 程 名 称	学 分	学 时 分 配					开 课 学 期	说 明
		总学 时	理 论	实 验	上 机	实 践		
电工技术基础	3	48	36	12	0	0	3	
电子技术基础	3	48	36	12	0	0	4	
理论力学	4	64	60	4	0	0	3	
材料力学	4	64	60	4	0	0	4	
SolidWorks	2	32	0	0	32	0	3	
机械原理	4	64	56	8	0	0	4	
机械设计	4	64	56	8	0	0	5	
材料及热加工工艺	2.5	40	32	8	0	0	5	
机械制造技术	4	64	56	8	0	0	6	
机械工程控制基础	2.5	40	32	8	0	0	5	
互换性与测量技术	2	32	28	4	0	0	5	

工程测试与传感技术	2.5	40	32	8	0	0	6	
液压与气动技术	2.5	40	32	8	0	0	6	
小计	40	640	516	92	32	0		
(六) 专业选修课程								
课程名称	学分	学时分配					开课学期	说明
		总学时	理论	实验	上机	实践		
机械制造装备设计*	3	48	40	8	0	0	7	
可编程控制器应用技术	2	32	24	8	0	0	6	创新创业课
智能机械创新创业实践	2	32	16	0	0	16	6	创新创业课
机电传动与控制*	2	32	28	4	0	0	5	
计算机数控技术*	2	32	32	0	0	0	5	
精密与特种加工技术	2	32	28	4	0	0	6	
人工智能导论	1	16	16	0	0	0	7	
小计	14	224	184	24	0	16		
修读说明：专业选修课至少应修满 11 学分，其中智能机械创新创业实践、可编程控制器应用技术为创新创业课								
(七) 专业教育集中性实践教学环节								
实践环节名称	学分	总学时	周数	开课学期	说明			
入学教育	0.5	8	0.5W	1				
军训	2	140	2W	1				
社会实践	1	32	2W	4				
劳动教育实践	1	32	2W	1-8				
金工实习	1.5	48	3W	2				
电工实习	1	32	2W	3				
机械制图测绘	1	32	2W	3				
数控技术综合实训	1	32	2W	5				
C 语言程序设计课程设计	0.5	16	1W	2				
机械原理课程设计	1	32	2W	4				
机械设计课程设计	1	32	2W	5				
机械制造技术课程设计	1	32	2W	6				
机械创新设计（上）	1	32	2W	5	创新创业课			
机械创新设计（下）	1	32	2W	6	创新创业课			
机械制造装备设计课程设计	1	32	2W	7				
思想道德与法治实践	0.5	16	1w	1				
中国近现代史纲要社会实践	0.5	16	1w	2				
马克思基本原理实践	0.5	16	1w	4				

毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论实践	0.5	16	1w	3	
生产实习	4	128	8W	7	
毕业设计	16	256	16W	8	
毕业鉴定	1	16	1W	8	
小计	38.5	1028	57.5W		

## 6. 教师及课程基本情况表

### 6.1 专业核心课程表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
工程图学基础B	40	4	杨癸庚	1
机械制图及CAD	56	4	杨癸庚	2
电工技术基础	48	4	姚宁	3
机械原理	64	4	杨世强	4
电子技术基础	48	4	姚宁	4
机械工程控制基础	40	4	梅志千	5
互换性与测量技术	32	4	李茜茹	5
机械设计	64	4	刘楠	5
计算机数控技术	32	4	王一川	5
工程测试与传感技术	40	4	徐飞	6
机械制造技术	64	4	郭珊珊	6

### 6.2 本专业授课教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	专职/兼职
侯彦峰	男	1973-12	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策	副教授	中国人民大学	马克思主义哲学	博士	马克思主义哲学	专职
鲁宽民	男	1964-04	马克思主义基本原理、中国近现代史纲要、形势与政策	教授	西安理工大学	思想政治教育	博士	思想政治教育	专职
岳中峰	男	1965-05	习近平新时代中国特色社会主义思想概论、中华民族共同体概论、形势与政策	教授	陕西师范大学	思想政治教育	博士	思想政治教育	专职
焦文静	女	1993-10	国家安全教育、形势与政策	讲师	西安建筑科技大学	马克思主义理论	硕士	马克思主义理论	专职
王潇	女	1989-05	大学语文	讲师	西藏民族大学	民族学	硕士	民族学	专职
汪玉秀	女	1982-07	心理健康教育、劳动教育	副教授	西安体育学院	心理学	硕士	心理学	专职
王聪	女	1984-01	大学英语（1、2）	副教授	西安外国语大学	外国语言学及应用语言学	硕士	外国语言学及应用语言学	专职
崔小清	女	1975-03	大学英语（3、4）	副教授	上海外国语大学	英语语言文学	博士	英语语言文学	专职
张佩	女	1992-07	计算机基础	讲师	西安工业大学	计算机技术	硕士	计算机技术	专职
程玉柱	男	1977-12	体育（1、2）	副教授	华东师范大学	体育	硕士	体育	专职
樊帅帅	男	1994-07	体育（3、4）	讲师	西北民族大学	体育	硕士	体育	专职
王聪颖	女	1989-06	军事理论、形势与政策	讲师	西北工业大学	思想政治教育	硕士	思想政治教育	专职
杨世强	男	1973-07	创新创业教育	教授	西安理工大学	机械工程	博士	机械工程	专职
高新勤	男	1976-07	专业概论	教授	西安理工大学	机械工程	博士	机械工程	专职

闫海霞	女	1982-11	高等数学A	副教授	西安理工大学	应用数学	硕士	应用数学	专职
郝华宁	女	1963-01	线性代数	教授	西北工业大学	数学	学士	数学	专职
王小改	女	1987-01	复变函数与积分变换	副教授	西安工程大学	应用数学	硕士	应用数学	专职
于萍	女	1962-11	概率论与数理统计A	教授	中国科学院系统研究所	代数	学士	代数	专职
杨癸庚	男	1989-04	工程图学基础B	副教授	西安电子科技大学	机械电子工程	博士	机械电子工程	专职
杨癸庚	男	1989-04	机械制图及CAD	副教授	西安电子科技大学	机械电子工程	博士	机械电子工程	专职
马莉	女	1988-10	大学物理A	副教授	西北大学	地质工程	硕士	地质工程	专职
李琳	女	1985-01	大学物理实验	副教授	陕西机械学院	应用物理	硕士	实验技术	专职
姚宁	女	1988-07	电工技术基础	副教授	西安理工大学	电力系统及其自动化	硕士	电力系统	专职
姚宁	女	1988-07	电子技术基础	副教授	西安理工大学	电力系统及其自动化	硕士	电力系统	专职
樊星煜	男	1987-07	理论力学	副教授	澳大利亚科廷大学	土木工程	博士	工程力学	专职
樊星煜	男	1987-07	材料力学	副教授	澳大利亚科廷大学	土木工程	博士	工程力学	专职
杨世强	男	1973-07	机械原理	教授	西安理工大学	机械工程	博士	机械工程	专职
郭珊珊	女	1992-02	机械制造技术	讲师	陕西科技大学	机械设计及理论	硕士	机械设计	专职
杨明顺	男	1974-05	液压与气动技术	教授	西安交通大学	机械工程	博士	机械工程	专职
程丽琴	女	1986-06	材料及热加工工艺	副教授	西安工程大学	材料成型及控制工程	硕士	材料成型及控制工程	专职
高新勤	男	1976-07	机械工程控制基础	教授	西安理工大学	机械工程	博士	机械工程	专职
李茜茹	女	1997-06	互换性与测量技术	助教	日本关西大学	机械工程	硕士	机械工程	专职
徐飞	男	1967-12	工程测试与传感技术	其他正高级	上海交通大学	机械电子工程	博士	机械电子工程	专职
刘楠	女	1991-12	机械设计	讲师	陕西科技大学	机械制造与自动化	硕士	机械制造与自动化	专职
钟逸彤	女	1993-01	Solidworks	讲师	长春理工大学	机械工程	硕士	机械工程	专职
东小峰	男	1963-11	机械制造装备设计	副教授	陕西机械学院	工业电气自动化	学士	工业电气自动化	专职
王志晓	男	1976-08	C语言程序设计	副教授	西安交通大学	计算机科学与技术	博士	计算机科学	专职
张九龙	男	1974-02	可编程控制器应用技术	副教授	西北工业大学	控制理论与控制工程	博士	机电控制	专职
魏峰涛	男	1976-08	智能机械创新创业实践	副教授	西安理工大学	机械工程	博士	机械工程	专职
魏峰涛	男	1976-08	机电传动与控制	副教授	西安理工大学	机械工程	博士	机械工程	专职
王一川	男	1983-02	计算机数控技术	副教授	西安电子科技大学	计算机系统结构	博士	计算机系统结构	专职
李芳	女	1964-03	人工智能导论	副教授	西安理工大学	电路与系统	硕士	电路与系统	专职
刘彦伟	男	1987-03	精密与特种加工技术	副教授	中国科学技术大学	仪器科学与技术	博士	仪器科学与技术	专职

### 6.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	43		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	10	比例	23.26%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	33	比例	76.74%
具有硕士及以上学位教师数	39	比例	90.70%
具有博士学位教师数	19	比例	44.19%
35岁及以下青年教师数	7	比例	16.28%
36-55岁教师数	29	比例	67.44%
兼职/专职教师比例	0:43		
专业核心课程门数	11		
专业核心课程任课教师数	10		

## 7. 专业主要带头人简介

姓名	高新勤	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	机械工程控制基础			现在所在单位	西安理工大学高科学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2008年毕业于西安交通大学机械工程专业						
主要研究方向	制造系统、智能制造						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	1. 主持或参与校级教学建设项目、教育教学改革项目4项； 2. 发表教学研究论文：非技术能力培养与课程思政建设协同推进研究——以“工程经济与项目管理”课程为例，黑龙江教育，2024（05）。						
从事科学研究及获奖情况	1. 主持国家自然科学基金项目、工信部工业互联网平台测试床建设项目、高等学校博士学科点基金项目、中国博士后科学基金项目、陕西省科学技术研究发展计划项目（陕西省教育厅重点科学研究计划、陕西省教育厅重点实验室科学研究计划、陕西省教育厅自然科学研究项目以及企业横向项目10余项； 2. 在国内外知名期刊和高档次会议上发表SCI/EI收录的论文50余篇，出版著作1部，获得国家专利4项，计算机软件著作权20余项； 3. 获陕西省高等教育教学成果特等奖1项、陕西高等学校科学技术一等奖1项、陕西省科学技术二等奖1项。						
近三年获得教学研究经费（万元）	12			近三年获得科学研究经费（万元）	20		
近三年给本科生授课课程及学时数	240			近三年指导本科毕业设计（人次）	16		

姓名	郭珊珊	性别	女	专业技术职务	讲师	行政职务	无
拟承担课程	机械制造技术			现在所在单位	西安理工大学高科学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2019年毕业于陕西科技大学机械设计及理论专业						
主要研究方向	机械工程						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	1. 2024年发表论文《基于自动化技术的汽车机械制造研究》《数控技术在汽车机械加工中的应用》 2. 西安理工大学高科学院第四届课堂教学创新大赛优秀奖，2022； 3. 编写教学讲义2部——《机械制造技术》《液压与气压传动》； 4. 指导学生参加全国大学生机械创新大赛； 5. 主持校级《机械制造技术》课程立项1项，参与2项校级课程立项。						
从事科学研究及获奖情况	1. 2021年获得西安理工大学高科学院先进个人； 2. 2022年获得西安理工大学高科学院优秀教师。						
近三年获得教学研究经费（万元）	4			近三年获得科学研究经费（万元）	2		
近三年给	260			近三年指导	12		

本科生授 课课程及 学时数		本科毕业设 计（人次）	
姓名	刘楠	性别	女
拟承 担课程	机械设计	专业技术职 务	讲师
最后学历毕业时间、学 校、专业	2019年毕业于陕西科技大学机械制造及其自动化	现在所在单 位	西安理工大学高科学院
主要研究方向	机械设计、机械制造		
从事教育教学改革研究 及获奖情况（含教改项 目、研究论文、慕课、 教材等）	1. 2019年至今承担陕西省“机械制造及其自动化”一流专业建设工作； 2. 编写《机械原理实验指导书》《机械设计实验指导书》等多部实验教材； 3. 多次指导学生参加机械创新设计大赛获奖； 4. 参与校级科研基金项目1项，校级课程立项3项； 5. 2022年发表论文两篇。		
从事科学研究及获奖情 况	1. 西安理工大学高科学院“最受学生欢迎教师”，2024； 2. 2020年获得西安理工大学高科学院优秀教师先进个人； 3. 2024年获得西安理工大学高科学院先进个人。		
近三年获 得教学研 究经费 （万元）	4	近三年获得 科学研究经 费（万元）	2
近三年给 本科生授 课课程及 学时数	240	近三年指导 本科毕业设 计（人次）	12

## 8. 教学条件情况表

可用于该专业的教学设备总价值(万元)	1589.6	可用于该专业的教学实验设备数量(千元以上)	709(台/件)
开办经费及来源	专业开办经费主要来源于学院学费收入及投资方投入,其中学院每年用于专业建设经费不少于210万,生均不少于1.6万元;课程建设经费每年不少于70万元师资队伍建设经费投入不少于60万元,实践教学投入每年不少于80万元。		
生均年教学日常运行支出(元)	6875		
实践教学基地(个)(请上传合作协议等)	4		
教学条件建设规划及保障措施	<p>学院将加大对该专业的建设支持力度,主要从以下几个方面支持专业建设:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 师资队伍。学校重视新办专业师资队伍建设,通过引进高职称、高学历人才,选派教师攻读学位、进修、培训或做访问学者,为新办专业提供有力支持和保障。</li> <li>2. 专业建设。学校设立新办专业专项建设经费150万元,分四年(40万元、50万元、30万元、30万元)完成。鼓励新办专业教师积极进行专业建设、课程建设和教学改革研究,在每年的教改立项中,优先资助涉及新专业教学内容改革和培养模式研究的项目。</li> <li>3. 实验实训。持续完善实验实训条件,着重建设智能制造、新能源、物联网等方向机械工程系统实训平台,持续完善机械工程系统虚拟仿真实训平台建设。</li> <li>4. 实习基地。不断优化学生认知实习、生产实习条件,完善校企合作模式与机制,提升专业就业能力。</li> </ol> <p>同时,学校将持续完善教学管理与质量监控体系,实行教、管结合与管、评分离措施,定期进行全面的教学质量检查与评估。对教务运行、教学过程、教学经费、设施建设、教学改革与研究、教学计划修订、实践教学改革等开展全方位、分层次的质量监管,确保教学经费投入、师资水平、实验设备、实习基地等满足人才培养需求。</p>		

### 主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值(千元)
物联网工程综合应用实训装置	DBLY-86	5	2024年	350
太阳能光伏电源发电系统实训装置	DB-TL30A	5	2024年	135
风光互补发电系统实训装置	DB-GF05	1	2024年	135
3D打印机	Shape1+	1	2023年	40
3D打印机	Shape1+ HD	1	2023年	44
3D打印机	Raise3D DF1	2	2023年	64.8
3D打印机	Form3+	2	2023年	72
3D打印机	ROBO R2	6	2023年	48.6
3D打印机	ROBO C2	1	2023年	5
3D扫描仪	IReal 2E	1	2023年	28
桌面机械臂	MG 400	6	2023年	240
数控车床	CK6150/1000	1	2023年	72
数控车床	CK0640	6	2023年	174
数控铣床	XK7125	1	2023年	80
普通卧式车床	CA6140/1000	2	2023年	94
加工中心	VMC1160	1	2023年	210
立式钻床	Z5125A	1	2023年	30

U盘组装生产线设备	/	1	2022年	700
鼠标组装生产线设备	/	1	2022年	700
3d打印机	Raise3d DF1	2	2021年	70
3d打印机	Raise3d pro2plus	2	2021年	80
3d打印机	Raise3d pro2	2	2021年	52
3d打印机	Anycubic/mono X	6	2021年	30
3d打印机	Anycubic/chiron	6	2021年	30
3d扫描仪	思看/iReal 2E	1	2021年	48
3d扫描仪	非白/ARRAY BLOCKS	2	2021年	20
传感器系统试验仪	CSY10B	10	2021年	80
检测与转换技术试验箱	SD-01型	1	2021年	6.8
普通卧式车床	CA6136/750	2	2021年	135
普通卧式车床	CA6140/1000	3	2021年	225
摇臂钻床	Z3040AX10	1	2021年	48
立式钻床	Z5125A	1	2021年	40
四轴机械臂	MR10C-1488	2	2021年	90
六轴机械臂	MR10Z-1440	2	2021年	160
六轴机械臂	MR06-900	1	2021年	65
普通立式铣床	X5032	1	2021年	110
普通卧式铣床	X6132	1	2021年	130
数控铣床	JTVM640	3	2021年	600
数控车床	CK6140/1000	1	2021年	155
数控车床	CKP6132/	3	2021年	330
加工中心1	JTC1160L	1	2021年	750
加工中心2	JTC1160L+四轴	1	2021年	950

## 9. 校内专业设置评议专家组意见表

### 校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
理由： <p>1. 机械工程是制造业的核心基础学科，是国家实施“制造强国”、“高质量发展”战略的关键支撑专业。在陕西省西安市大力发展新能源汽车、智能制造等产业的背景下，设置机械工程专业对于满足区域产业转型升级对高层次、复合型机械工程技术人才的迫切需求具有显著的必要性和战略意义。2. 办学条件具备。该专业师资力量较强，团队职称、学历、年龄结构合理；专业负责人和主要专业带头人资历符合专业建设的需求。该专业的各项教学设备较为完备，达到办学要求。3. 课程设置既满足国家标准要求和人才培养规律，又充分考虑专业能力与就业拓展的有机融合。人才培养方案特性鲜明，操作性好。4. 专业申报书撰写规范，数据详实，论述科学严谨，增设理由论证充分。</p> <p>综上所述，同意增设机械工程专业。</p>		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
本专业开设的基本条件 是否 符合教学质量国 家标准	教师队伍	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	实践条件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	经费保障	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>胡兴                      谢房                      宿维毅</p> <p>吕林涛                  程安宁</p>		