

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）： 太原科技大学

学校主管部门： 山西省

专业名称： 智能制造工程

专业代码： 080213T

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： 2023-08-16

专业负责人： 郭宏

联系电话： 13834627612

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	太原科技大学		学校代码	10109	
学校主管部门	山西省		学校网址	http://www.tyust.edu.cn/	
学校所在省市	山西太原万柏林区		邮政编码	030024	
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 checked="" type="checkbox"/> 公办 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input checked="" type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 艺术学				
学校性质	<input type="radio"/> 综合 <input checked="" type="radio"/> 理工 <input type="radio"/> 农业 <input type="radio"/> 林业 <input type="radio"/> 医药 <input type="radio"/> 师范 <input type="radio"/> 语言 <input type="radio"/> 财经 <input type="radio"/> 政法 <input type="radio"/> 体育 <input type="radio"/> 艺术 <input type="radio"/> 民族				
曾用名	太原重型机械学院				
建校时间	1952年		首次举办本科教育年份	1958年	
通过教育部本科教学评估类型	审核评估			通过时间	2017年11月
专任教师总数	1382		专任教师中副教授及以上职称教师数	656	
现有本科专业数	66		上一年度全校本科招生人数	6300	
上一年度全校本科毕业生人数	5555		近三年本科毕业生平均就业率	81.82%	
学校简要历史沿革（150字以内）	1952年学校的前身山西省机械制造业学校正式创建，1953年划归中央第一机械工业部，1955年长春汽校汉口机器制造学校锻冲专业师生整建制并入，1960年更名为太原重型机械学院，1965年大连工学院、沈阳机电学院起重输送机械专业并入，1998年改为省部共建、省管为主，2004年更名为太原科技大学。				
学校近五年专业增设、停招、撤并情况（300字以内）	学校近五年对现有的专业结构逐步做了优化调整，具体调整情况如下。2018年撤销4个专业；停招9个专业。2019年增设3个专业：智能科学与技术、应用统计学、机器人工程；停招3个专业：无机非金属材料工程、信息与计算科学、电子商务。2020年新增3个专业：功能材料、环境生态工程、数据计算及应用。2021年新增2个专业：应急技术与管理、智能装备与系统。停招2个专业：数字媒体技术、采矿工程。2023年新增5个专业：复合材料与工程、新能源科学与工程、数字经济、知识产权、智慧交通；撤销5个专业：机械工程、材料物理、应用心理学、土木工程、旅游管理。				

2. 申报专业基本情况

申报类型	新增备案专业		
专业代码	080213T	专业名称	智能制造工程
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
所在院系名称	机械工程学院		
学校相近专业情况			
相近专业1专业名称	—	开设年份	—

相近专业2专业名称	—	开设年份	—
相近专业3专业名称	—	开设年份	—

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	<p>智能制造工程专业作为典型的交叉学科，涉及到机械工程、控制工程、电子技术、计算机网络、嵌入式技术和人工智能技术等，主要研究智能产品系统设计、制造、智能装备故障诊断、维护维修，智能工厂系统运行、管理及系统集成等，培养能够胜任智能制造系统分析、设计、集成、运营的学科知识交叉融合型工程技术人才及复合型、应用型工程技术人才。</p> <p>毕业生可以从事智能技术与工程的科研、开发、管理等工作。在智能制造、工程机电及自动化工程领域从事智能产品设计及制造，数控机床和工业机器人安装、调试、维护和维修，智能化工厂系统集成信息管理，应用研究和生产管理等工作，成为生产加工技术员、安装调试技术员、维修维护人员、技术支持人员、系统运行操作人员、销售人员、智能控制系统集成应用工程师、机器人工程师、自动化工程师、车间智能控制系统管理工程规划、对智能制造工程专业毕业后，可在智能制造相关领域从事系统的架构应用型以及创新型，研发型高端人才的发展潜力。此外，由于智能制造专业的交叉性质，毕业生也可以选择进入相关领域，如数据分析、工业物联网、智能物流等。</p>	
人才需求情况	<p>智能制造工程专业是教育部2018年首批设置的新工科专业。2015年中国政府提出了实施制造强国战略第一个十年的行动纲领“中国制造2025”，智能制造是它的主攻方向，也是中国从制造大国向制造强国转变的重要抓手。智能制造作为一个系统工程，强调数字化设计与制造、智能装备、智能机器人、物联网（工业以太网）、人工智能、大数据、云计算等关键技术的集成，涉及机械工程、控制科学与工程、计算机科学等多个学科。目前的专业设置格局很难满足企业对这种具有多个学科交叉背景的系统级智能制造人才的需求。智能制造企业需要大批具备综合设计、优化能力的智能制造系统工程师，帮助企业进行结构性、系统性的调整优化以及提供解决方案。</p> <p>我校是我国重大技术装备领域重要的人才培养和科技研发基地，本专业的申报将充分地利用我校积累的重大技术装备制造领域的教学与科研成果，更好地为我国重大技术装备制造业，特别是为起重运输机械、工程机械、冶金机械和矿山机械行业培养大批专业特色鲜明的、与国家智能制造发展战略需求相一致的高级工程技术人才；</p> <p>山西作为全国能源重化工基地，先进制造业是山西资源型经济转型与高质量发展的重要支撑，但由于人才匮乏、技术创新能力弱，发展缓慢，本专业的申报将为有效提升我省金属加工装备、轨道交通装备、煤机装备等产业的高端智能化水平，加快我省发展步伐，提升我省综合实力，培养大量工程应用型创新人才。</p>	
申报专业人才需求调研情况（可上传合作办学协议等）	年度计划招生人数	80
	预计升学人数	10
	预计就业人数	70
	徐工集团工程机械股份有限公司	10
	广西柳工集团有限公司	10
	三一集团有限公司	10
	太原重型机械集团有限公司	5
	山西晋金有色金属材料有限公司	5
	富士康（太原）科技工业园	10
	山西鹏飞集团有限公司	10
	山西平阳重工机械有限责任公司	10

4. 申请增设专业人才培养方案

太原科技大学 本科专业人才培养方案

机械工程学院

专业名称：智能制造工程

专业代码：080213T

学科门类：机械

专业负责人：郭宏

2023 年 7 月

智能制造工程专业培养方案（080213T）

（Intelligent Manufacturing Engineering）

1、培养目标

本专业面向国家制造强国战略需求，结合学校行业引领、多元协同、守正创新的重型机械特色人才培养模式，培养德、智、体、美全面发展，适应重型机械装备行业智能化发展需求的，具有自然科学基础理论和机械、信息、测控等相关专业知识和社会责任感和使命感；具备面向工程实践，发现、分析、解决智能制造领域的复杂工程问题能力；从事智能制造领域及相关交叉领域内的产品及系统的设计制造、技术开发、科学研究、经营管理等工作；毕业后可成长为具有较强的创新意识和创新精神 and 一定创新创业能力，具有一定国际视野、有成长力的智能制造及交叉领域的复合型和应用型高级专业人才。

本专业培养的学生毕业五年左右应达到以下目标：

- （1）具有良好的职业道德修养，并有服务社会的意愿和能力；
- （2）具备扎实的自然科学知识和智能制造专业基础知识；
- （3）具有良好的团队精神、创新意识与较强的工程实践能力，能够在一个技术团队中作为骨干或者领导有效地发挥作用；
- （4）在智能制造及相关领域具有就业竞争力及终身学习能力；
- （5）具有一定的国际视野和对外交流的能力。

2、毕业要求

本专业主要培养适应《中国制造 2025》和新工科建设所需要的智能制造复合型工程技术人才。立足智能制造人才需求，学习基础理论，掌握机械、信息、测控等技术的基本知识，具有进行智能产品设计、制造、控制、维护及生产组织管理的基础

本能力以及团队合作能力。

按照教育部工程教育专业认证标准，为满足和适应社会的需求，要求毕业生应达到如下工程教育专业认证标准中通用标准所要求的知识、能力与素质基本要求：

G1 工程知识：能够将高等数学、积分变换、概率论等自然科学理论，理论力学、材料力学等工程基础，以及机械原理、机械设计、自动控制原理、微机原理等专业知识，用于解决机器人和智能制造装备领域复杂工程问题。

G1.1 能够掌握智能制造工程专业所必备的数学、自然科学、工程基础和专业知识，并能用于智能制造复杂工程问题的合理表述；

G1.2 具备针对具体的智能制造系统或者生产过程对象建立数学或系统模型并求解的能力；

G1.3 掌握机械制图、机械设计、机械制造、测控原理和智能系统组成等专业基础知识，并能用于智能制造复杂工程问题设计方案的可行性分析、计算、与验证能力。

G2 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析智能制造领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

G2.1 能够运用数学、自然科学和工程科学的基础知识和基本原理，识别和判断智能制造复杂工程问题的关键技术和关键参数；

G2.2 能够掌握专业相关的技术方法和建模方法，运用图纸、图表和文字、数学模型、系统模型等方法表达复杂工程问题；

G2.3 能够认识到智能制造复杂工程技术问题解决方案的多样性，并能通过文献研究分析比较寻求有效解决方案，分析影响因素，并获得有效结论。

G3 设计/开发解决方案：能够设计针对智能制造领域的复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的智能制造工艺、智能制造装备和系统，产品数据管理解决

方案，并能够在设计与开发中体现创新意识，并考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

G3.1 掌握智能制造工程领域机电液计系统设计和智能装备产品开发的全生命周期、全流程的基本设计/开发方法和技术，提出设计目标，分析影响设计目标和技术方案的因素；

G3.2 能够根据智能制造复杂工程问题的特定需求，设计满足要求的系统和设备、工艺流程或数据管理解决方案；

G3.3 能够在设计中综合考虑社会、健康、安全、法律、伦理、文化及环境等因素，提出体现创新意识的合理的设计、开发、运行和管理方案。

G4 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对智能制造领域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。

G4.1 能够基于专业基本知识，根据智能制造复杂工程问题的特征，选择研究路线，设计切实可行的实验方案，开展实验研究；

G4.2 能够根据实验方案构建实验系统，安全地开展实验，正确采集实验数据；

G4.3 掌握数据采集与分析方法，能够处理、解释实验数据，通过信息综合得到合理有效的研究结论，具备优化设计的能力。

G5 使用现代工具：能够针对智能制造领域的复杂工程问题，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，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

G5.1 能够针对智能制造技术的复杂工程问题，了解常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的工作原理和方法；

G5.2 能够针对智能制造工程的复杂工程问题，选择与使用恰当的技术、现代工程工具，模拟与预测专业问题，并能够理解其结合工程实际的局限性；

G5.3 掌握智能制造工程领域重要文献资料的来源和获取方法，并能够对文献进行总结、归纳和比较。

G6 工程与社会：能够基于智能制造工程相关背景知识进行合理解释和分析，评价智能制造工程方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的后果。

G6.1 具备工程实践与实习经历，熟悉专业相关背景知识，掌握智能制造工程行业的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对智能制造工程活动的潜在影响；

G6.2 基于工程相关背景知识进行合理分析，评价智能制造工程实践和问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响；

G6.3 正确认识智能制造工程技术人员在工程实践中应遵从的工程伦理的要求和应承担的社会、安全、法律责任。

G7 环境和可持续发展：能够理解和评价针对智能制造领域的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

G7.1 了解国家的可持续发展战略及相关的政策和法律、法规，能够理解工程实践中环境保护和可持续发展的内涵和意义，能够在解决复杂工程问题时，践行环保和可持续发展的理念；

G7.2 能够针对实际智能制造系统设计及应用等工程实践活动，评价其是否能够体现清洁生产、绿色制造等环境友好型特征，以及对社会可持续发展的影响；

G7.3 掌握智能制造设备及生产过程的碳排放标准并能够进行简单的碳排放核算。

G8 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感、能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

G8.1 具有正确的世界观、人生观和价值观，具有良好的人文社会科学素养和社会责任感，理解个人与社会的关系，了解中国国情；

G8.2 具有健康的身体和良好的心理素质，理解智能制造工程技术人员对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，正确认识个人在社会及自然环境中的地位，自觉履行责任；

G8.3 理解诚实守信、忠诚守正的工程职业道德和规范，并能够在工程实践活动中自觉遵守工程伦理要求。

G9 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。

G9.1 具有团队合作精神和意识，具有良好的人际交往能力和较强的适应能力，能与其他学科成员有效沟通，提出建议，推进团队计划实施，独立或合作开展工作；

G9.2 能够在多学科背景下的团队中，组织、协调和指挥团队开展工作，并进行合理决策。

G10 沟通：能就智能制造领域的复杂工程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开发文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备良好的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

G10.1：能够就智能制造复杂工程技术问题与他人进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、准确表达自己的观点，回应质疑，理解与同行和公众交流之间的差异；

G10.2 具备一定的国际视野，能够阅读并理解外文科技文献，了解专业领域的国际发展趋势；

G10.3 具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能够就智能制造工程相关问题，在跨文化背景下进行有效沟通和交流。

G11 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。

G11.1 理解并掌握工程项目研发和管理的原理和决策方法；

G11.2 了解工程及产品全周期、全流程的成本构成，理解其中的时间、成本、质量、风险以及人力资源管理等问题；

G11.3 能够在智能制造系统设计与应用实践涉及的多学科环境下，在设计开发智能制造系统解决方案的过程中，运用工程管理与经济决策方法。

G12 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。

G12.1 能够在社会发展的背景下，认识到自主学习和终身学习的必要性，能够跟踪技术发展的学科前沿。

G12.2 具有自主学习的能力，包括对技术问题的理解能力、归纳总结能力和提出问题的能力。

3、修业年限

四年

4、授予学位

工学学士

5、主干学科

机械类、电子信息类、计算机类、自动化类

6、核心课程

画法几何与机械制图、理论力学、材料力学、机械原理、机械设计、电工与电子技术、控制工程基础、传感器与智能检测技术、液压与液力传动、可编程控制器（PLC）、智能制造工艺、制造系统的感知与决策、生产系统智能化技术、知识工程及应用、C P

S 与工业物联网，智能制造装备，人工智能技术与应用，机器视觉理论与应用，智能装备故障诊断与维护，智能机电传动控制等。

7、专业特色

本专业是为实现我国从制造大国向制造强国转变对人才的大力需求而设立的新工科专业。本专业是传统机械制造与计算信息科学的交叉与综合，具有鲜明工程应用背景的特色交叉专业。本专业按照“培养机械制造一线有成长力的工程师和管理者”的办学定位，以我校机械、计算机、信息和控制等多学科的基本理论和技术为基础，以智能制造系统设计、研发与运维为专业发展方向，培养适应国家机械制造现代化、智能制造工程建设、智能制造产品研发、生产和管理第一线需要的应用型人才。

8、主要实践性教学环节

军事训练、工程训练、零部件测绘、机械原理课程设计、机械设计课程设计、专业实践课程设计（计算机辅助设计及制造实践、PLC 技术应用实践、制造系统的感知与决策实践、、生产智能监控实践、智能制造系统综合设计）、智能生产线实训、生产实习、毕业设计、创新创业实践等。

9、主要专业实验

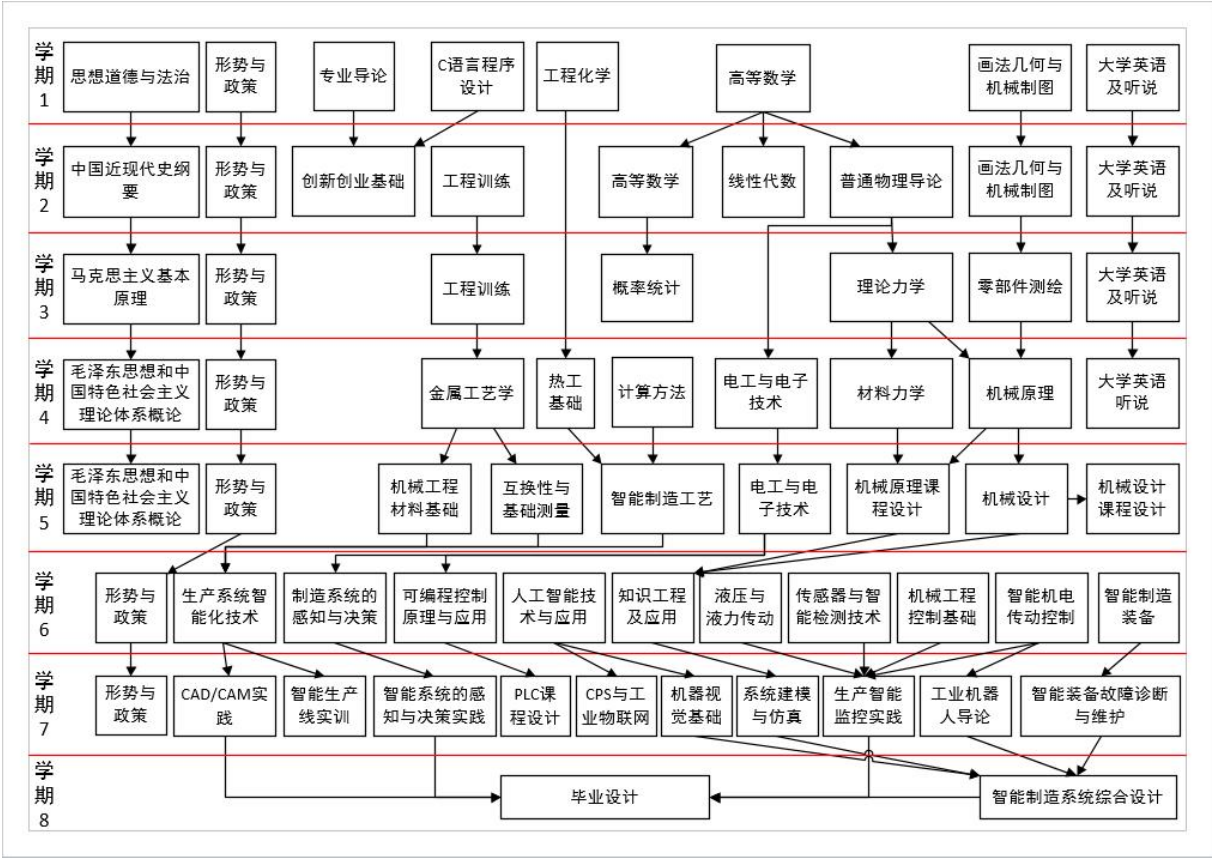
物理实验、电工与电子技术实验、材料力学实验、金属工艺实验、互换性与技术测量实验、机械工程材料基础实验、控制工程基础实验、测试技术实验、液压与液力传动实验。

10、毕业总学分及总学时基本要求与分配

课程类别		课程性质	学分	占总学分比例	学时	占总学时比例
通识教育课程		必修	30	17.6%	544	27.8%
		选修	9	5.3%	144	7.3%
学科基础课程	数理基础	必修	25.5	15%	408	20.9%
	大类基础	必修	32	18.8%	512	26.1%
	专业基础	必修	9	5.3%	176	9.0%

专业课程		必修	5	2.9%	80	4.1%
		选修	4	2.3%	64	3.2%
个性培养		选修	6	3.5%	96	4.9%
教学环节	通识实践	必修	12	7.1%	6 周/ 218 学时	——
	专业实验 与专业实践	必修	37.5	22.1%	——	——
毕业总学分（总学时）			170	100%	1960	100%

11、主要课程关系结构图



12、课程与毕业生能力要求的对应关系

课程与毕业生能力要求的对应关系表

课程或环节	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12
思想道德修养与法律基础			H			H	M	M				
中国近现代史纲要						L	M	H				
马克思主义基本原理概论						H	H	H				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一-二）							H	H				

C 语言程序设计	L	M			H							
大学英语（一-三）									H	H		
大学体育（一-四）								M	H	H		
创新创业基础	H	H			M							
安全教育			M				M					
高等数学	H	L										
线性代数	H	L										
概率统计	H	L		L								
计算方法 A		H		M	L							
普通物理导论		H	L		L							
工程化学	H	L										
画法几何与机械制图					M							H
理论力学	H	L										
材料力学 B	M											
机械原理		H	M		M							
机械设计		H	M		M							
金属工艺学	M		H	M								
互换性与技术测量	M	L	H									
电工与电子技术	M	L				H						
机械工程材料基础	H	M	L	L								
热工基础	M	L		L								
智能制造工艺	M	H	H									
液压与液力传动	H	M	L									
机械工程控制基础												
传感器与智能检测技术			H	M			M					
可编程控制原理与应用		H	H	M								
专业导论					L	L		H				H
制造系统的感知与决策		H							M		M	
生产系统智能化技术		M				L					M	
知识工程及应用			H			L						M
智能机电传动控制		H	M		L							
C P S 与工业物联网			M		H	L						
智能制造装备		H	M				L					
人工智能技术与应用	H			M		L						
智能装备故障诊断与维护			H				L				L	

机器视觉基础		H	M		L							
智能制造学科前沿			M						H	H		
工业机器人导论		M		H	H							
系统建模与仿真	H	M			M						L	
形势与政策						H		M				
安全教育			M				M					
大学英语听说										L		
军事训练								M	M			
军事理论								M	M			
暑期社会实践									M	M		
创新创业实践			H			H	M		M			
入学教育												
毕业教育												
物理实验 C		M	L	H	H							
电工与电子技术实验				H	H							
毕业设计（论文）开题周												
工程训练			H		L	M						
零部件测绘						M	M	H				
机械原理课程设计		H	M		M							
机械设计课程设计		H	M		M							
PLC 课程设计 A		H	H	M								
计算机辅助设计及制造实践												
智能生产线实训												
制造系统的感知与决策实践												
生产智能监控实践												
智能制造系统综合设计												
生产实习						M	H	H		M		
毕业设计			M			M		H			H	M

13、指导性教学计划

智能制造工程专业指导性教学计划

(一) 必修课程设置及进程表

课程平台	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			各学期周学时分配								记分方式
					讲课	实验	上机	一	二	三	四	五	六	七	八	
通识必修课程平台	X039100001	思想道德修养与法律基础 Ideology and Morality Training and the Basis of Law	2.5	40	40			3								百分制
	X039100002	中国近现代史纲要 Outline of Modern Chinese History	2.5	40	40				3							百分制
	X039100003	马克思主义基本原理概论 The Principles of Marxist	2.5	40	40					3						百分制
	X039100004-5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一-二） Introduction to MaoZeDong Thought and the Socialism Theory of Chinese Characteristics System	4.5	72	72						2	3				五级制
																百分制
	X020100005	C 语言程序设计 C Language Programming	2	32	16		16	/2								五级制
	X010100001-3	大学英语（一-三） College English	9	144	144			3	3	3						百分制
	X013100001-4	大学体育（一-四） College Physical Education	4	128				2	2	2	2					五级制
	X016100001	创新创业基础 Introduction to Innovation and Entrepreneurship	2	32	32				2							五级制
学科基础课程平台	X056100001	安全教育 Safety Education	1	16	16			2/								二级制
	通识必修课合计：544 学时 30 学分															
	数理基础	X018100001-2	高等数学 Advanced Mathematics	11	176	176			6	6						百分制
		X018100008	线性代数 Linear Algebra	2.5	40	40				3						百分制
		X018100009	概率统计 Probability and Statistics	3	48	48					4					百分制
		X018100012	计算方法A Numerical Methods A	3	48	38	10					3				百分制
		X018100018	普通物理导论 Introduction to Physics	4	64	64				4						百分制
		X023100001	工程化学 Engineering Chemistry	2	32	24	8		2							五级制
	大类基础	X012100006-7	画法几何与机械制图 Descriptive Geometry and Mechanical Drawing	6	96	90		6	3	3						百分制
		X018100019	理论力学 Theoretical Mechanics	4	64	64					4					百分制

课程平台	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			各学期周学时分配								记分方式
					讲课	实验	上机	一	二	三	四	五	六	七	八	
	X018100020	材料力学 B Material Mechanics B	4	64	58	6					4					百分制
	X012100001	机械原理 Theory of Machinery	4	64	54	10					4					百分制
	X012100004	机械设计 Mechanical Design	4	64	54	10						4				百分制
	X012100018	金属工艺学 Metal Processing	2	32	30	2					2					五级制
	X012100019	互换性与技术测量 Interchangeability and Technique Measurement	2	32	28	4						4/				五级制
	X015100001-2	电工与电子技术 Electrical and Electronic Technology	6	96	96						3	3				百分制
	X014100002	机械工程材料基础 Foundation of Mechanical Engineering Materials	2	32	28	4						4/				五级制
	Z012111002	智能制造工艺 Intelligent manufacturing process	2	32	32							/4				百分制
	Y012100004	液压与液力传动 Hydraulics and Hydraulic Transmission	2	32	28	4							2			五级制
	Y012100006	机械工程控制基础 Fundamental of Control Engineering	2	32	28	4							4/			五级制
	Z012111003	传感器与智能检测技术 Sensors and Intelligent Detection Technology	2	32	26	6							/4			五级制
	Z012111004	可编程控制器基本原理 PLC Principles and Application	1	16	16								2/			五级制
学科基础课合计：1096 学时，68.5 学分																
专业必修课程平台	Z012111001	专业导论 Professional Introduction	1	16	16			2/								五级制
	Z012111005	制造系统的感知与决策 Perception and Decision Making in Manufacturing Systems	1	16	16								2/			五级制
	Z012111006	生产系统智能化技术 Intelligent Technology for Production Systems	1	16	16								2/			五级制
	Z012111007	知识工程及应用 Knowledge Engineering and Applications	1	16	16								/2			百分制
	Z012111008	智能机电传动控制 Intelligent Mechatronic Transmission Control	1	16	16								/2			百分制
专业必修课合计：80 学时 5 学分																
必修课合计：1720 学时，103.5 学分				必修课各学期周学时												

(二) 选修课程设置及进程表

课程平台	课程编号	课程名称	学分	学时	学时分配			各学期周学时分配								记分方式
					讲课	实验	上机	一	二	三	四	五	六	七	八	
专业选修课程平台	Z012211001	C P S 与工业物联网 CPS and Industrial Internet of Things	1	16	16									2/		五级制
	Z012211002	智能制造装备 Intelligent manufacturing Equipment	1	16	16								/2			五级制
	Z012211003	人工智能技术与应用 Technology and Application of Artificial intelligence	1	16	16								2/			五级制
	Z012211004	智能装备故障诊断与维护 Intelligent Fault Diagnosis Technology and Maintenance for Equipments	1	16	16									/2		五级制
	专业选修课合计: 64 学时 4 学分			专业选修课各学期周学时												
个性培养课程平台	个性培养课程分为 4 类: 专业拓展类、技能提升类、创新创业类及学术发展类。各专业根据专业情况设定至少 2 类、6 门课程。个性培养课学分要求: 至少选修 6 学分。															
	1、专业拓展类															
	Z012211005	机器视觉基础 Fundamentals of Machine Vision	2	32	32									4/		五级制
	Y012100001	热工基础 Fundamentals of Thermo Engineering	2	32	32					2						五级制
	2、创新创业类															
	Z012211006	智能制造学科前沿 Frontiers of Intelligent Manufacturing Discipline	1	16	16									2/		五级制
	Z012211007	工业机器人导论 Introduction to Industrial Robots	1	16	16									2/		五级制
	3、技能提升类															
	Z012211008	嵌入式系统基础 Embedded System	1	16	16									2/		五级制
	Z012211009	系统建模与仿真 System Modeling and Simulation	1	16	16									/2		五级制
	4、学术发展类															
	Z012211010	专业英语 Major English	1	16	16									2/		五级制
	Z012211011	文献检索 Information Retrieval	1	16	16									/2		五级制
	个性培养课合计: 96 学时 6 学分			个性培养课各学期周学时												
通识必修课、专业课和个性培养课总学时合计: 1880 学时 113.5 学分			各学期周学时													

通识 选修 课程 平台	要求：通识选修 9 学分，其中必选 3 学分，限选 3 学分，任选 3 学分
	必选 3 学分：《职业发展与就业指导》1 学分、《心理健康教育》（X017200001）1 学分第一学期开设和《职业素养提升》（X017200002）1 学分可在第三、五、七学期开设；
	限选 3 学分：创新创业类至少 1 学分、艺术鉴赏类至少 2 学分；
	选修课程由艺术鉴赏类、人文社科类、经济管理类、创新创业类、科学技术类、职业素养类等 6 类课程构成。

（三）实践性教学环节及进程表

课程 类别	课程 编号	实践性教学环节名称	学分	周数 /学时	上机	各学期周数/学时分配								记分 方式
						一	二	三	四	五	六	七	八	
通识 实践	S039100001	思想道德修养与法律基础 Ideology and Morality Training and the Basis of Law	0.5	/8		/8								——
	S039100002	中国近现代史纲要 Outline of Modern Chinese History	0.5	/8			/8							——
	S039100003	马克思主义基本原理概论 The Principles of Marxist	0.5	/8				/8						——
	S039100004-5	毛泽东思想和中国社会主义理论体系概论 Introduction to MaoZeDong Thought and the Socialism Theory of Chinese Characteristics System	0.5	/8						/8				——
	S039100001-7	形势与政策 Situation and Policy	2	/70		/10	/10	/10	/10	/10	/10	/10		五级制
	S056100005-12	安全教育 Safety Education	0	/16		/2	/2	/2	/2	/2	/2	/2	/2	——
	S010100001-4	大学英语听说 College English Listening and Speaking	2	/64		/16	/16	/16	/16					五级制
	S045100001	军事训练 Military Training	2	2/		2/								四级制
	S045100002	军事理论 Military Theory	2	/36		/36								百分制
	S039100014-17	职业发展与就业指导 University Career Development and Employment Guidance	1	/32		/8			/8		/8	/8		五级制
	S064100001	暑期社会实践 Summer Social Practice	0	2/				2/						——
	S0??100???	创新创业实践 Innovation and Entrepreneurship Practice	2	? /								? /		五级制
	S000100002	入学教育 Enrollment Education	0	1/		1/								——
	S000100003	毕业教育 Graduation Education	0	1/									1/	——
专业 实验	S018100005	物理实验 C Experiment of Physics C	0.5	/16			16							五级制
	S015100001-2	电工与电子技术实验 Electrical and Electronic Experiment	1	/32					16	16				五级制

专业 实践	S000100004	毕业设计（论文）开题周	0	1/							1/	—
	S012100003-4	工程训练（一/二） Engineering Training（1/2）	3	3/			1/	2/				五级制
	S012100006	零部件测绘 Part And Assembly Measuring	1	1/				1				五级制
	S012100001	机械原理课程设计 Course Design of Mechanisms and Machine Theory	1	1/						1/		五级制
	S012100002	机械设计课程设计 Course Design of Mechanical Design	3	3/						3/		五级制
	S012100008	PLC 课程设计A Course Design of PLC Principles and Application (A)	2 周	2/							/2	五级制
	S012211001	计算机辅助设计及制造实践	2 周	2/							2/	五级制
	S012211002	智能生产线实训	2 周	2/							2/	五级制
	S012111001	制造系统的感知与决策实践	2 周	2						/2		五级制
	S012211003	生产智能监控实践	1 周	1							/1	
	S012111002	智能制造系统综合设计	3 周	3/							3/	五级制
	S012111003	生产实习 Production Practice	3	3/							3/	五级制
	S012111004	毕业设计 Graduation Design	13	13/							13/	五级制
合计：42 周/ 263 学时 49.5 学分												

14、智能制造工程专业各学期教学安排一览表（不含通识选修课）

学期	课程编号	课 程 名 称	学 分	学 时	学时分配				课内 周 学 时	记分方式
					讲课	实验	上机	实践		
第 一 学 期	X039100001	思想道德修养与法律基础	3	48	40			8	3	百分制
	X020100005	C 语言程序设计	2	32	16		16		2	五级制
	X010100001	大学英语（一）	3	48	48				3	百分制
	Z012106001	专业导论	1	16	16				2	五级制
	S010100001	大学英语听说（一）	0.5	16	16				1	五级制
	S045100001	军事训练	2					2 周		四级制
	S045100002	军事理论	2	36	36					百分制
	S039100014	职业发展与就业指导（一）	0.25	8	8					五级制
	X056100001	安全教育	1	16	16				2	二级制
	S039100001	形势与政策（一）	0.25	10	10				2	五级制
	X013100001	大学体育（一）	1	32	32				2	五级制

学期	课程编号	课 程 名 称	学 分	学 时	学时分配				课内 周 学 时	记分方式
					讲课	实验	上机	实践		
	X017200001	心理健康教育	1	24	24				2	五级制
	X018100001	高等数学（一）	5	80	80				6	百分制
	X023100001	工程化学	2	32	24				2	五级制
	X012100006	画法几何与机械制图（一）	3	48	48				3	百分制
第一学期合计：27 学分										

学期	课程编号	课 程 名 称	学 分	学 时	学时分配				课内 周 学 时	记分方式
					讲课	实验	上机	实践		
第 二 学 期	X039100002	中国近现代史纲要	3	48	40			8	3	五级制
	X010100002	大学英语（二）	3	48	48				3	百分制
	S010100002	大学英语听说（二）	0.5	16	16				1	五级制
	S039100002	形势与政策（二）	0.25	10	10				2/	五级制
	X013100002	大学体育（二）	1	32	32				2	五级制
	X016100001	创新创业基础	2	32	32				2	五级制
	X018100002	高等数学（二）	6	96	96				6	百分制
	X018100008	线性代数	2.5	40	40				3	百分制
	X018100018	普通物理导论	4	64	64				4	百分制
	X012100007	画法几何与机械制图（二）	3	48	48				3	百分制
	S018100005	物理实验 C	0.5	16				16	16	五级制
	S012100003	工程训练（一）	1					1 周		五级制
第二学期合计：26.75 学分										

学期	课程编号	课 程 名 称	学 分	学 时	学时分配				课内 周 学 时	记分方式
					讲课	实验	上机	实践		
第 三 学 期	X039100003	马克思主义基本原理	3	48	40			8	3	百分制
	X010100003	大学英语（三）	3	48	48				3	百分制
	S010100003	大学英语听说（三）	0.5	16	16				1	五级制
	S039100003	形势与政策（三）	0.25	10	10				2/	五级制
	X013100003	大学体育（三）	1	32	32				2	五级制
	X018100009	概率统计	3	48	48				4	百分制
	X018100019	理论力学	4	64	64				4	百分制

学期	课程编号	课 程 名 称	学 分	学 时	学时分配				课内 周 学 时	记分方式
					讲课	实验	上机	实践		
	S012100004	工程训练（二）	2					2 周		五级制
	S012100006	零部件测绘	1					1 周		五级制
第三学期合计：17.75 学分										

学期	课程 编号	课 程 名 称	学 分	学 时	学时分配				课内 周 学 时	记分 方式
					讲课	实验	上机	实践		
第 四 学 期	X039100004	毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论（一）	2	32	32				2	五级制
	S010100004	大学英语听说（四）	0.5	16	16				1	五级制
	S039100015	职业发展与就业指导（二）	0.25	8	8				2	五级制
	S039100004	形势与政策（四）	0.25	10	10				2/	五级制
	X013100004	大学体育（四）	1	32	32				2	五级制
	X018100012	计算方法A	3	48	38		10		3	百分制
	X018100020	材料力学 B	4	64	58	6			4	百分制
	X012100001	机械原理	4	64	54	10			4	百分制
	X012100018	金属工艺学	2	32	30	2			2	五级制
	X015100001	电工与电子技术（一）	3	48	48				3	百分制
	Y012100001	热工基础（个性培养）	2	32	32				2	五级制
	S015100001	电工与电子技术实验（一）	0.5	16				16		五级制
第四学期合计：22.5 学分										

学期	课程 编号	课 程 名 称	学 分	学 时	学时分配				课内 周 学 时	记分 方式
					讲课	实验	上机	实践		
第 五 学 期	X039100005	毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论(二)	3	48	40			8	3	百分制
	S039100005	形势与政策（五）	0.25	10	10				2/	五级制
	X017200002	职业素养提升	1	32	32				2	五级制
	X012100004	机械设计	4	64	54	10			4	百分制
	X012100019	互换性与技术测量	2	32	28	4			4/	五级制
	X015100002	电工与电子技术（二）	3	48	48				3	百分制
	X014100002	机械工程材料基础	2	32	28	4			4/	五级制

学期	课程 编号	课 程 名 称	学 分	学 时	学时分配				课内 周 学 时	记分 方式
					讲课	实验	上机	实践		
	Z012111002	智能制造工艺	2	32	32				/4	百分制
	S015100002	电工与电子技术实验（二）	0.5	16				16		五级制
	S012100001	机械原理课程设计	1					1 周		五级制
	S012100002	机械设计课程设计	3					3 周		五级制
第五学期合计：21.75 学分										

学期	课程 编号	课 程 名 称	学 分	学 时	学时分配				课内 周 学 时	记分 方式
					讲课	实验	上机	实践		
第 六 学 期	从专业选修课程中选修 2 学分									
	S039100016	职业发展与就业指导（三）	0.25	8	8				2	五级制
	S039100006	形势与政策（六）	0.25	10	10				2/	五级制
	Y012100006	机械工程控制基础	2	32	28	4			4/	五级制
	Z012111003	传感器与智能检测技术	2	32	26	6			/4	五级制
	Y012100004	液压与液力传动	2	32	28	4			2	五级制
	Z012111004	可编程控制原理与应用	1	16	16				2/	五级制
	Z012111005	智能系统的感知与决策	1	16	16				2/	五级制
	Z012111006	生产系统智能化技术	1	16	16				2/	五级制
	Z012111007	知识工程及应用	1	16	16				/2	百分制
	Z012111008	智能机电传动控制	1	16	16				/2	百分制
	Z012211002	智能制造装备	1	16	16				/2	五级制
	Z012211003	人工智能技术与应用	1	16	16				2/	五级制
第六学期合计：19.5 学分（未列入通识选修课程 6 学分，含限选类 4 学分，经济管理类 1 学分，任选 1 学分）										

学 期	课程编号	课 程 名 称	学 分	学 时	学时分配				课内 周 学 时	记分方式
					讲课	实验	上机	实践		
第 七 学 期	从专业选修课程中选修 0 学分									
	S039100017	职业发展与就业指导（四）	0.25	8	8				2	二级制
	S039100007	形势与政策（七）	0.5	10	10				2/	五级制
	S012100111	创新创业实践	2						2 周	五级制
	Z012211005	机器视觉基础（个性培养）	2	32	32				4/	五级制

学 期	课程编号	课 程 名 称	学 分	学 时	学时分配				课内 周 学 时	记分方式
					讲课	实验	上机	实践		
	Z012211007	工业机器人导论（个性培养）	1	16	16				2/	五级制
	Z012211009	系统建模与仿真（个性培养）	1	16	16				/2	五级制
	Z012211001	CPS 与工业物联网	1	16	16				2/	五级制
	Z012211004	智能装备故障诊断与维护	1	16	16				2/	五级制
	S000100004	毕业设计（论文）开题周	0					1 周		——
	S012211001	计算机辅助设计及制造实践	2					2 周		五级制
	S012100008	PLC 课程设计 A	2					2 周		五级制
	S012111001	智能系统的感知与决策实践	2					2 周		五级制
	S012211002	智能生产线实训	2					2 周		五级制
	S012211003	生产智能监控实践	1					1 周		五级制
	S012111003	生产实习	3					3 周		五级制
第七学期合计：20.75 学分										

学 期	课程编号	课 程 名 称	学 分	学 时	学时分配				课内 周 学 时	记分方式
					讲课	实验	上机	实践		
第 八 学 期	S012111002	智能制造系统综合设计	3					3 周		五级制
	S012111004	毕业设计	13					13 周		五级制
第八学期合计：16 学分										
本专业八个学期修读学分合计：170（含未列通识选修 6 学分）										

15、课程分类及学分比例（工科专业填写）

课程 类别	课程编号	课 程 名 称	学 分	学 时	学时分配				周 学 时	记 分 方 式	学 期	占总学 分比例 %
					讲课	实验	上机	实践				
数学及 自然科 学类	X018100001-2	高等数学	11	176	176				6	百分制	1-2	15.7% (≥15%)
	X018100008	线性代数	2.5	40	40				3	百分制	2	
	X018100009	概率统计	3	48	48				4	百分制	3	
	X018100012	计算方法A	3	48	38		10		3	百分制	4	

课程类别	课程编号	课 程 名 称	学 分	学 时	学时分配				周 学 时	记分 方式	学 期	占总学 分比例 %
					讲课	实验	上机	实践				
	X018100018	普通物理导论	4	64	64				4	百分制	2	
	X023100001	工程化学	2	32	24	8			2	五级制	1	
	合计		25.5									
专业基础与专业类	X020100002	C 语言程序设计	2	32	16				2	五级制	1	30.9% (≥30%)
	X012100006-7	画法几何与机械制图	6	96	90		6		3	百分制	1-2	
	X018100019	理论力学	4	64	64				4	百分制	3	
	X018100020	材料力学 B	4	64	58	6			4	百分制	4	
	X012100001	机械原理	4	64	54	10			4	百分制		
	X012100004	机械设计	4	64	54	10			4	百分制		
	X012100018	金属工艺学	2	32	30	2			2	五级制		
	X012100019	互换性与技术测量	2	32	28	4			4/	五级制		
	X015100001-2	电工与电子技术	6	96	96				3	百分制		
	X014100002	机械工程材料基础	2	32	28	4			4/	五级制		
	Z012106004	智能制造工艺	2	32	32				/4	百分制		
	Y012100004	液压与液力传动	2	32	28	4			2	五级制		
	Y012100006	机械工程控制基础	2	32	28	4			4/	五级制		
	z	传感器与智能检测技术	2	32	26	6			/4	五级制		
	Z012106005	可编程控制原理与应用	1	16	16				2/	五级制		
	Z012106001	专业导论	1	16	16				2	五级制		
	Z012106002	制造系统的感知与决策	1	16	16				2/	五级制		
	Z012106003	生产系统智能化技术	1	16	16				2/	五级制		
	Z012106004	知识工程及应用	1	16	16				/2	百分制		
	Z012106005	智能机电传动控制	1	16	16				/2	百分制		
	合计		50									
工程	S018100001	物理实验 C	0.5	/16				16		五级制	2	23.1%

课程类别	课程编号	课 程 名 称	学 分	学 时	学时分配				周 学 时	记分方式	学 期	占总学 分比例 %
					讲课	实验	上机	实践				
实践类	S015100001-2	电工与电子技术实验	1	/32				32		五级制	4-5	(≥20%)
	S000100004	毕业设计（论文）开题周	0	1/				1周		——	7	
	S012100003-4	工程训练（一/二）	3	3/				3周		五级制	2-3	
	S012100006	零部件测绘	1	1/				1周		五级制	3	
	S012100001	机械原理课程设计	1	1/				1周		五级制	5	
	S012100002	机械设计课程设计	3	3/				3周		五级制	5	
	S012100008	PLC 课程设计A	2	2/				2周		五级制	7	
	S012106002	计算机辅助设计及制造实践	2	2/				2周		五级制	7	
	S012206003	智能生产线实训	2	2/				2周		五级制	7	
	S012206002	制造系统的感知与决策实践	2	2/				2周		五级制	6	
		生产智能监控实践	1	1/				1周		五级制	7	
	S012106004	智能制造系统综合设计	3	3/				3周		五级制	8	
	S012106005	生产实习	3	3/				3周		五级制	7	
	S012106006	毕业设计	13	13/				13周		五级制	8	
	合计		37.5									
人文社科类	X039100001	思想道德与法治	2.5	40	40					百分制	1	(≥15%)
	X039100002	中国近现代史纲要	2.5	40	40					百分制	2	
	X039100003	马克思主义基本原理	2.5	40	40					百分制	3	
	X039100004-5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一-二）	4.5	72	72					百分制	4-5	
	X010100001-3	大学英语（一-三）	9	144	144					百分制	1-3	
	X013100001-4	大学体育（一-四）	4	128						五级制	1-4	
	X016100001	创新创业基础	2	32	32					五级制	2	
	X056100001	安全教育	1	16	16					五级制	1	
		通识选修课	9	144								
	合计		37									
其他		通识实践	12									7.4%
	合计		12									

5. 教师及课程基本情况表

5.1 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
智能制造工艺	32	4	陈峙 渠晓刚	5
传感器与智能检测技术	32	4	陈永会 孔屹刚	6
制造系统的感知与决策	16	2	杨瑞刚 陈永会	6
生产系统智能化技术	16	2	郭宏 郭晓凯	6
知识工程及应用	16	2	代佳 郭宏	6
智能机电传动控制	16	2	郭晓凯 孔屹刚	6
C P S 与工业物联网	16	2	代佳 杨瑞刚	7
智能制造装备	16	2	渠晓刚 陈峙	6
人工智能技术与应用	16	2	孔屹刚 郭瑞	6
智能装备故障诊断与维护	16	2	郭瑞 陈永会	7
机器视觉基础	32	4	邓高旭 郭瑞	7
工业机器人导论	16	2	杨瑞刚 邓高旭	7
系统建模与仿真	16	2	郭宏 郭晓凯	7

5.2 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
郭宏	女	1975-07	生产系统智能化技术，系统建模与仿真	教授	北京理工大学	机械制造及其自动化	博士	智能检测，生产系统智能化设计	专职
杨瑞刚	男	1974-05	制造系统的感知与决策，工业机器人导论	教授	太原理工大学	机械制造及其自动化	博士	先进制造、机器人关键技术	专职
陈永会	男	1975-12	传感器与智能检测技术	副教授	太原科技大学	机械工程	博士	机械结构动态特性分析与测试	专职
陈峙	男	1981-10	智能制造工艺	副教授	太原理工大学	机械工程	博士	先进制造技术、机械动态特性	专职
渠晓刚	男	1980-04	智能制造装备	副教授	兰州理工大学	机械工程	博士	机械结构优化设计	专职
孔屹刚	男	1974-07	人工智能技术与应用	教授	上海交通大学	电机与电器	博士	机电液一体化智能控制，新能源开发与应用	专职
代佳	女	1981-12	知识工程及应用，C P S 与工业物联网	讲师	太原科技大学	机械工程	博士	先进制造技术、轧制工艺	专职
邓高旭	男	1991-07	机器视觉理论与应用	讲师	武汉大学	机械工程	博士	机器视觉与三维精密测量	专职
郭瑞	男	1989-12	智能装备故障诊断与维护	讲师	太原科技大学	机械工程	博士	自驱动传感	专职
郭晓凯	女	1989-06	智能机电传动控制	讲师	太原科技大学	机械工程	博士	机电一体化，汽车新能源	专职

5.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	10		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	3	比例	30.00%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	6	比例	60.00%
具有硕士及以上学位教师数	10	比例	100.00%
具有博士学位教师数	10	比例	100.00%
35岁及以下青年教师数	3	比例	30.00%
36-55岁教师数	7	比例	70.00%
兼职/专职教师比例	0:10		
专业核心课程门数	13		
专业核心课程任课教师数	10		

6. 专业主要带头人简介

姓名	郭宏	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	智能所所长
拟承担课程	生产系统智能化技术，系统建模与仿真			现在所在单位	太原科技大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2015年毕业于北京理工大学 机械制造及其自动化专业						
主要研究方向	智能检测，生产系统智能化设计						
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）	2019年荣获省级教学成果二等奖（排名第2）， 2021年校教学成果一等奖（排名第1）， 2021-2023年山西省教学教改课题，结题优秀 《机械工程测试技术》认定为山西省一流课程， 2023年山西省教学创新设计大赛，三等奖， 2022年山西省教育厅组织的课程思政创新设计大赛，获得一等奖， 2022年《机械工程测试技术》认定为山西省课程思政示范课程， 2022年被评为太原科技大学师德标兵。						
从事科学研究及获奖情况	2006年山西省科技进步奖三等奖（排名第2）						
近三年获得教学研究经费（万元）	8			近三年获得科学研究经费（万元）	50		
近三年给本科生授课课程及学时数	《机械工程测试技术》32学时/年 《机械控制基础》32学时/年 《智能控制系统集成技术》32学时/年			近三年指导本科毕业设计（人次）	33		

姓名	孔屹刚	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	教师
拟承担课程	人工智能技术与应用			现在所在单位	太原科技大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2009年毕业于上海交通大学 电机与电器专业						
主要研究方向	机电液一体化控制、新能源开发与应用						
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）	<p>一、获奖</p> <p>（1）新能源供电系统智能优化控制，山西省教育厅，高等学校科学研究优秀成果（科学技术）自然科学，一等奖，2013，（4/5）</p> <p>二、教研项目</p> <p>（1）采煤机开采作业机电液一体化自动控制虚拟仿真实验，山西省教育厅高校虚拟仿真实验教学项目，2019，主持</p> <p>三、教材建设</p> <p>（1）新工科建设项目系列特色教材，液压计算机仿真技术，机械工业出版社，2023，主编。</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>一、获奖</p> <p>（1）新能源供电系统智能优化控制，山西省科学技术奖，二等奖，2014，（4/5）</p> <p>（2）MW级双馈风电机组功率控制关键技术及应用，上海市技术发明奖，三等奖，2011（4/10）</p> <p>二、科研项目</p> <p>（1）2022“慧眼行动”某项目，中央军委装备发展部，主持。</p> <p>（2）大型风力机伺服变桨执行机构可靠性建模与差异化最优选型机制研究</p>						

	, 山西省科技厅, 主持。 (3) 大型海上风力机独立变桨控制技术研究, 中国博士后科学基金, 主持 (4) 3.6MW海上风电智能独立变桨控制系统研究, 江苏省科技厅, 主持 三、论文、专利等 (1) 在国内外期刊发表学术论文30余篇, 著作1部; (2) 授权发明专利2项		
近三年获得教学研究经费(万元)	3	近三年获得科学研究经费(万元)	80
近三年给本科生授课课程及学时数	电液系统建模与仿真, 32学时/年; 液压控制系统, 40学时/年	近三年指导本科毕业设计(人次)	46

姓名	陈永会	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	教师
拟承担课程	传感器与智能检测技术			现在所在单位	太原科技大学		
最后学历毕业时间、学校、专业		2020年6月毕业于太原科技大学机械工程					
主要研究方向		结合面接触特性分析；机械结构动态特性分析与测试					
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）		奖励 2017年12月获得太原科技大学“笃行科大人”优秀教师 教学改革 201301-201412太原科技大学教学研究与改革项目“基于虚拟仪器的‘测试技术’课堂教学方法改革研究”（201224），8000元 2014年、2022年分别指导山西省大学生创新创业训练计划项目（省UIT）各一项。 教学论文 陈永会：案例教学法在测试技术课堂教学中的应用，大学教育，2014年6月p118-119 陈永会，张学良，刘丽琴：测试技术课堂教学改革与实践，黑龙江教育（高教研究与评估）2014年第8期p5-7 参编教材 普通高等教育“十三五”规划教材《工程测试技术》，机械工业出版社2016年10月 普通高等院校机械工程学科“十一五”规划教材《机械工程测试技术》，国防工业出版社，2009年6月					
从事科学研究及获奖情况		2021年2月获得2020年山西省优秀博士研究生学位论文 横向课题，柱塞泵脉冲测试平台开发，2018年9月至2019年9月（负责人） 山西省科技厅，山西省自然科学基金项目（201901D111248），2019年9月至2022年9月（参与） 科技部，国家自然科学基金（项目资助号：51275328），2013年1月-2016年12月（参与）					
近三年获得教学研究经费（万元）	0.7			近三年获得科学研究经费（万元）	15		
近三年给本科生授课课程及学时数	机械工程控制基础，32学时/年； 传感技术与机电设备检测，40学时/年； 机械制造工程学，48学时/年。			近三年指导本科毕业设计（人次）	30		

7. 教学条件情况表

可用于该专业的教学设备总价值（万元）	729.3	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	12（台/件）
开办经费及来源	教学经费拨款科研凡普本科教学投入及其他经费来源		
生均年教学日常运行支出（元）	3000		
实践教学基地（个）（请上传合作协议等）	6		
教学条件建设规划及保障措施	<p>1. 基本办学条件：本专业建设得到学校及学院的大力支持，组建了一支年龄、职称、学历、知识结构合理并具有强大后劲和可持续发展的专业师资队伍且学院对本专业的基层教学组织建设、人才引进，青年教师培养等方面已做了相应的规划。</p> <p>2. 实验室及设备：本专业可依托山西省重载装备作业智能化与机器人系统工程研究中心、山西省装备数字化与故障预测工程研究中心、山西省重大装备液压基础元件与智能制造工程研究中心、教育部重型机械工程机械研究中心、重型机械装备省部共建协同创新中心、山西省电工电子实验教学中心及学院实验中心开展教学工作，且根据学院发展规划，将进一步整合学院实验中心资源，建设智能制造综合实验实践平台。</p> <p>3. 实训及实习基地：已与太原重型机械集团有限公司、南京起重机械总厂股份有限公司、江苏欧盛液压科技有限公司、启东启润康耐柯连接件有限公司、法兰泰克重工股份有限公司、洛阳东方企业管理有限公司等省内外单位建立了良好合作关系，可为专业发展提供充沛的实习基地和校企合作平台。后期将继续拓展合作方式，加强双师队伍建设，以培养学生实践创新能力为核心，提高合作基地建设水平。</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）
机械结构示教演示仪器	学院实验室	8	2005年	500
传感器与检测技术实验台	CSY-2000B	15	2016年	250
单片机开发综合实验装置	THKSCM-2	10	2012年	100
旋转机械振动故障试验平台	QPZZ-II	1	2012年	500
智能信号采集处理分析仪	INV306D（F）	1	2009年	200
动态电阻应变仪	YD-15	1	2009年	100
电荷电压滤波积分放大器	DLF-4	1	2005年	80
测控电路综合实验箱	THZTL-1	4	2009年	98
转子实验台	DH5600	4	2005年	400
计算机控制系统	EL-AT-III	20	2005年	350
单片机实验箱	EL-EMCU-I	20	2002年	480
数控车床	学院实验室	1	2005年	800
三坐标测量仪	学院实验室	1	2002年	335
BK分析仪	学院实验室	1	2005年	1000
皮带试验台	学院实验室	1	2002年	500
机械结构示教演示仪器	学院实验室	8	2005年	500
动态信息测试分析系统	学院实验室	1	2009年	800
智能产线实验平台		1	2021年	800

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	
<p>理由：</p> <p>智能制造是制造业发展趋势，增设智能制造工程专业符合学校的办学定位和办学特色优势，有助于服务区域经济发展需求，同时能够促进学校相关学科专业群的建设。</p> <p>该专业师资队伍数量和结构合理，专业带头人教学经验丰富、科研成果突出。专业人才培养目标定位准确，课程体系完整，核心课程设置合理，实践条件和经费保障等符合教学质量国家标准。</p> <p>专家组一致同意申报该专业。</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>专家签字：</p> <p>林超 唐志纲 孙德俊 尹建明</p> <p>董艳</p>			

