

普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字:

张立华

学校名称 (盖章): 辽宁科技大学

学校主管部门: 辽宁省

专业名称: 智能建造工程

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: 2020-07-14

专业负责人: 陈松

联系电话: 13804129909

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	辽宁科技大学		学校代码	10146	
学校主管部门	辽宁省		学校网址	http://www.ustl.edu.cn/	
学校所在省市区	辽宁鞍山辽宁省鞍山市千山中路185号		邮政编码	114051	
学校办学基本类型	☐ 教育部直属院校 ☐ 其他部委所属院校 ☒ 地方院校				
	☒ 公办 ☐ 民办 ☐ 中外合作办学机构				
已有专业学科门类	☐ 哲学 ☒ 经济学 ☒ 法学 ☐ 教育学 ☒ 文学 ☐ 历史学 ☒ 理学 ☒ 工学 ☐ 农学 ☐ 医学 ☒ 管理学 ☒ 艺术学				
学校性质	☒ 综合 ☐ 理工 ☐ 农业 ☐ 林业 ☐ 医药 ☐ 师范 ☐ 语言 ☐ 财经 ☐ 政法 ☐ 体育 ☐ 艺术 ☐ 民族				
曾用名	鞍山钢铁学院 鞍山科技大学				
建校时间	1948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	水平评估			通过时间	2007年10月
专任教师总数	1107		专任教师中副教授及以上职称教师数	357	
现有本科专业数	59		上一年度全校本科招生人数	4989	
上一年度全校本科毕业生人数	4778		近三年本科毕业生平均就业率	91.75%	
学校简要历史沿革（150字以内）	辽宁科技大学始建于1948年，1958年升格为鞍山钢铁学院，是我国较早组建的冶金高校之一。1998年学校转为辽宁省与教育部共建共管，以省管为主。2002年经教育部批准更名为鞍山科技大学，2006年更名为辽宁科技大学。建校70余年来，学校已发展成为以钢铁冶金为特色，其他学科协同发展的多科性大学。				
学校近五年专业增设、停招、撤并情况（300字以内）	2016年—2019年，共增设5个新专业，包括功能材料、工程造价、物联网工程、金融工程、建筑电气与智能化；停招6个专业，包括英语、建筑电气与智能化、电子商务、舞蹈、播音与主持艺术、视觉传达设计；无撤并专业。				

2. 申报专业基本情况

申报类型	新增备案专业		
专业代码	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	机械工程与自动化学院		
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	1998年
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	智能制造设备研究开发、生产制造智能化和产业应用网络化等领域	
人才需求情况	制造业是国民经济的主体，是立国之本、兴国之器、强国之基，智能制造将推动制造业转型升级、加快制造业高质量发展。国务院于2015年5月印发了《中国制造2025》，教育部通过开展“新工科”建设，适应我国战略发展新态势、国际竞争新形势、立德树人新要求，不仅为世界工程教育改革探索提供了一种全新视角和“中国方案”，同时也带来了智能制造专业人才的迫切需求。 智能制造作为一个系统工程，具有高度的交叉性和融合创新特征，强调数字化设计与制造、智能高端数控装备、工业互联网、大数据云平台、人工智能等关键技术的集成，涉及机械工程、控制科学与工程、软件工程等多学科。我校与鞍山钢铁集团有限公司、辽宁福鞍重工股份有限公司、聚龙股份有限公司、鞍山重型矿山机器股份有限公司、通用技术集团大连机床有限责任公司、沈阳机床股份有限公司、中国三冶集团有限公司、荣信电子电力股份有限公司等多家企业建立产学研合作，学校立足辽宁（鞍山）高端装备制造产业、辐射全国智能制造企业，突出实践教学，重视自然科学和人文科学的融合，强调各方面知识的协调发展，努力拓宽视野，突出学生的综合素质和能力的培养。充分利用位于辽宁（鞍山）高端装备制造产业的有利条件，充分利用学校现有设施及教学环境，形成良好的“教、学、研、产”良性循环，强化创新研发、动手和应用能力培养，通过课程设计和实习等教学环节，培养学生较强的实践能力，分析和解决问题的能力及创新能力。 五年内，辽宁省、鞍山市和我校将投入1000万元，共同建设一个服务于人才培养和高端装备研发的智能创新平台，配备高素质专业人员和现代化研发设备，能够完成高端智能装备设计和分析、制造的全过程实验和仿真，为开展本专业人才培养、开展校企合作开发、承担企业技术人员培训提供平台；建设一个高性能和高标准的高端智能装备综合设计研发平台，服务于教学和企业高端装备设计，并不断提升柔性制造能力，提升高端制造的网络化发展。 本专业预计首届拟招收30名学生。本专业学生毕业后可选择以智能研发和制造为主的装备制造企业、科研单位、科学教育和科技管理等部门，从事研究、设计、开发和管理等方面的工作，就业前景广阔。更重要的是，可以针对辽宁（鞍山）高端装备产业对本专业人才的需求情况，培养实用型人才，以满足辽宁老工业基地建设和产业布局调整对高端装备技术人才的需求。	
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	30
	预计升学人数	10
	预计就业人数	20
	鞍山钢铁集团有限公司	4
	辽宁福鞍重工股份有限公司	2
	聚龙股份有限公司	2
	鞍山重型矿山机器股份有限公司	2
	通用技术集团大连机床有限责任公司	4
	沈阳机床股份有限公司	2
	中国三冶集团有限公司	2
	荣信电子电力股份有限公司	2

4. 申请增设专业人才培养方案

智能制造工程专业培养方案（080213T）

一、培养目标

本专业培养适应机械、冶金等行业及地方区域经济发展需求，具有人文社会科学素养、社会责任感、职业道德和团队意识，掌握智能制造工程相关基础理论、专业知识和基本技能，胜任智能制造工程领域的工程设计、装备制造、技术开发、经营管理以及科学研究等工作的应用型高级专门人才。

毕业生毕业后经过五年左右的职业锻炼，达到如下目标：

培养目标 1：具有良好的人文科学素养、强烈的社会责任感、工程职业道德和工程法律意识，能够在智能制造工程领域实践中注重安全环保、生态平衡和可持续发展；

培养目标 2：具有扎实的学科知识，较强的团队合作精神、文化交流能力，具有就业竞争力，能够从事工程设计、装备制造、技术开发及科学研究等方面的工作；

培养目标 3：能够与时俱进，并通过不断学习来拓展自己的知识，具备处理智能制造工程领域复杂问题的能力，能够在 3~5 年内独立承担重要岗位的生产、技术和管理的工作；

培养目标 4：具有强烈的求知欲与创新精神，有不断学习和适应行业发展的能力，具备良好的现场工程师职业素养，能够满足现代企业对智能制造工程领域人才的需求。

二、毕业要求

本专业毕业生应达到以下毕业要求：

1. 工程知识：掌握数学、自然科学、智能制造工程领域的基础知识和专业知识，能够用于分析和解决智能制造工程领域的复杂工程问题。

1-1 掌握数学知识，具有较好的计算分析能力，能将其应用于工程问题的表述；

1-2 掌握物理、化学等自然科学知识，并能将其应用于工程问题的分析；

1-3 掌握电工、电子、力学、热学、工程材料和计算机等工程基础知识，并能应用于实际工程问题的求解和分析；

1-4 掌握智能制造工程领域专业知识，并能综合应用数学、自然科学来分析和解决复杂工程问题。

2. 问题分析：能够运用数学、自然科学、工程科学的基本原理与方法，识别、表达、

并通过文献研究分析智能制造工程领域复杂工程问题，以获得有效结论。

2-1 基于数学、自然科学和工程科学的基本原理与方法，能识别复杂工程问题，并对其关键环节和主要参数进行判断；

2-2 运用数学、自然科学和工程科学的基础知识，结合智能制造工程的基本原理，对复杂工程问题进行准确表达；

2-3 综合运用数学、自然科学、工程科学的基础知识和基本原理，结合文献查阅和研究，对复杂工程问题进行推理分析，提出有效的解决方法。

3. 设计/开发解决方案：针对智能制造工程领域中的复杂工程问题，能考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，设计开发能满足特定需求的智能系统、工装工艺等复杂工程问题的解决方案，并能体现创新意识。

3-1 理解和掌握智能制造工程的基本理论与设计原理，能够设计针对复杂智能制造系统工程问题的解决方案；

3-2 理解和掌握智能制造工程的基本工序与基本原理，能够完成满足特定需求的智能制造系统、工装工艺等方案的设计；

3-3 在复杂智能制造工程项目设计环节中体现创新意识；

3-4 在工程设计开发过程中能够考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对智能制造工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，能对实验结果进行评价，并通过信息综合得到合理有效的结论。

4-1 能够基于科学原理，制定实验方案，并采用科学的方法构建实验系统进行研究和实验验证；

4-2 能够分析和解释实验数据，对实验结果进行评价，并通过信息综合得到有效结论。

5. 使用现代工具：能够针对智能制造工程问题，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。

5-1 选择和开发恰当的仪器、信息资源、工程工具和专业模拟软件，对复杂智能制造工程问题进行分析、计算与设计；

5-2 能够针对具体的对象，选用满足特定需求的现代工具，对智能制造工程问题进行模拟和预测，并能够分析其局限性。

6. 工程与社会：能够基于智能制造工程相关专业对工程实践进行合理分析，评价

智能制造工程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。

6-1 了解智能制造工程相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规及企业文化方面的知识；

6-2 正确分析和评价智能制造工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响，以及这些制约因素对项目实施的影响，并理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对智能制造复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7-1 具有环境保护和社会持续发展的意识，能够认识到智能制造产品开发、制造、运行和更新换代对环境保护和社会持续发展的影响；

7-2 能够评价智能制造产品在开发、制造、运行、更新换代对环境保护和社会持续发展的影响。

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

8-1 具有良好的思想素养、社会道德及人文社会科学素养；

8-2 能够正确认识中国可持续发展的科学发展道路并具有社会责任感；

8-3 能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行职责。

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。

9-1 具有一定的组织管理能力、较强的沟通能力和人际交往能力；

9-2 能够在团队中独立或合作开展工作；

9-3 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。

10-1 了解智能制造学科领域发展趋势、研究热点，能就智能制造工程问题，以口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性；

10-2 具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能够通过文献检索了解本专业领域的国际

发展趋势和研究热点。具有在跨文化背景下基本沟通和交流的能力。

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

11-1 掌握工程项目中涉及的管理与经济决策方法，理解其中涉及的工程管理与经济决策问题；

11-2 能在多学科环境下（包括模拟环境），了解智能制造类产品全周期、全流程的成本构成，在设计开发解决方案的过程中，运用工程管理与经济决策方法。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，能及时了解本专业相关的最新理论技术及国际前沿动态，有不断学习和适应发展的能力。

12-1 对于自我探索和学习的必要性有正确的认识，认识到终身学习的必要性；

12-2 具有自主学习的能力，包括对技术问题的理解能力，归纳总结的能力和提出问题的能力等。

三、主干学科

机械工程、计算机科学、控制科学与工程

四、学制

四年

五、授予学位

工学学士学位

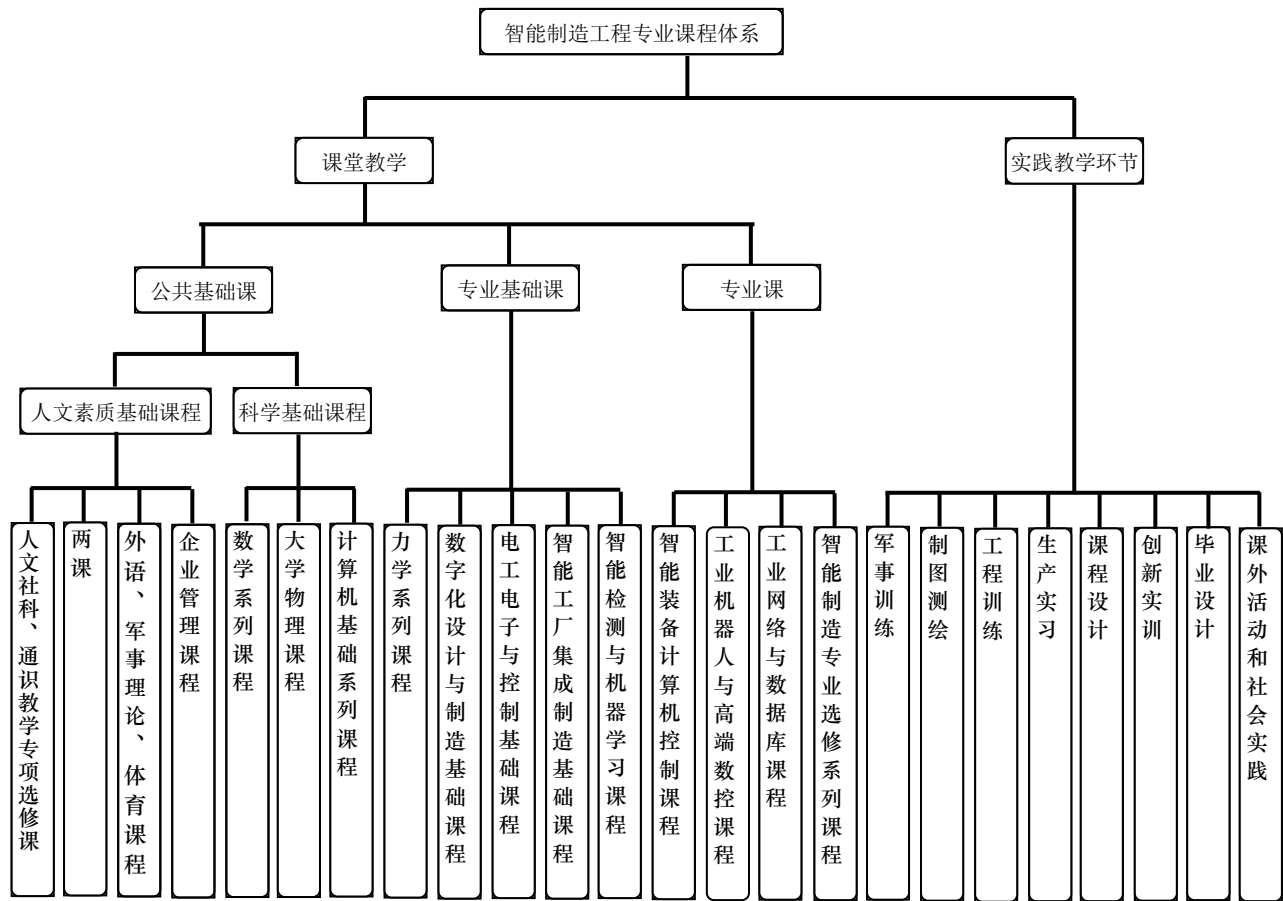
六、核心课程

数字化设计、智能制造技术导论、智能工厂集成制造、机器学习、高端智能数控技术、工业机器人、工业网络与数据库技术

七、课程和环节的总体框架图

教学环节		总学分	学分比例%	总学时	学时比例%
必修课	公共基础课	50	26.88	864	35.53
	专业基础课	66	35.48	1056	43.42
	专业必修课	13.5	7.26	216	8.88
	素质拓展教育课（必修）	8.5	4.57	136	5.59
选修课	专业选修课	6	3.23	96	3.95
	素质拓展教育课（公选）	4	2.15	64	2.63
实践环节	集中性实践教学环节	38	20.43	—	—

课程教学、实践教学体系（图表）：



八、附录

表一 智能制造工程专业课程设置及学时分配表

类别	课程名称	学分	总学时	课内学时		课外学时	按学期周学时分配								开课单位
				授课	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
公共基础课	思想道德修养与法律基础	3.0	48	40		8	1	1.5							马克思主义学院
	*马克思主义基本原理概论	3.0	48	32	8	8					2				
	*毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5.0	80	64	8	8						4			
	中国近现代史纲要	3.0	48	32	8	8				2					
	形势与政策	2.0	32	32										2	
	*大学英语	12.0	192	192			3	3	3	3					外语学院
	*高等数学	10.0	160	160			5	5							理学院
	*大学物理	4.0	64	64				4							理学院
	*物理实验	2.0	32		32			2							理学院
	大学计算机基础	2.0	32	10	22		2								计软学院
	体育	4.0	128	96		32	2	2	2	2					体育部
	小 计	50	864	722	78	64	13	17.5	5	7	2	4	0	2	
必修课程	C 语言程序设计	4.0	64	44	20			4							计软学院
	*线性代数	2.0	32	32					2						理学院
	*概率论与数理统计	3.0	48	48						3					理学院
	计算方法	2.0	32	32						2					理学院
	工程化学	2.0	32	32				2							化工学院
	*画法几何及机械制图	5.0	80	80			5								机械学院
	*数字化设计	3.0	48	24	24				3						机械学院
	电工技术	3.0	48	38	10			3							电信学院
	电子技术	3.0	48	40	8				3						电信学院
	*理论力学	4.0	64	62	2				4						机械学院
	*材料力学	4.5	72	66	6					4.5					机械学院
	*机械原理	4.5	72	64	8					4.5					机械学院
	*机械设计	4.5	72	62	10						4.5				机械学院
	*互换性与技术测量	2.5	40	30	10						2.5				机械学院

类别	课程名称	学分	总学时	课内学时		课外学时	按学期周学时分配								开课单位
				授课	实践		一	二	三	四	五	六	七	八	
	*智能制造技术导论	3.0	48	44	4				3						机械学院
	*机械制造技术基础	2.5	40	32	8						2.5			机械学院	
	机械工程测试技术	3.0	48	40	8						3			机械学院	
	*控制工程基础	2.5	40	34	6				2.5					机械学院	
	液压与气压传动	2.0	32	26	6						2			机械学院	
	*智能工厂集成制造	2.0	32	32				2						机械学院	
	*机器学习	2.0	32	16	16							2		机械学院	
	Python 语言程序设计	2.0	32	16	16		2							计软学院	
	小 计	66	1056	894	162	0	7	11	15	16.5	12	4.5	0	0	
	专业 课	工业机器人	2.0	32	28	4						2			
工业网络与数据库技术		2.0	32	26	6						2				机械学院
机器视觉技术及应用		2.5	40	32	8							2.5			机械学院
高端智能数控技术		3.0	48	42	6								3		机械学院
智能系统计算机控制		4.0	64	56	8							4			机械学院
小 计		13.5	216	186	30	0	0	0	0	0	4	6.5	3		

注：加*课程为学位课程。

续表一 智能制造工程专业课程设置及学时分配表

[illegible]

表二 智能制造工程专业集中性实践教学环节计划表

实践教学名称	学分	周数	学期								教学内容及形式
			一	二	三	四	五	六	七	八	
入学及安全教育	0.0	1	1								集中 16 天完成
军事训练	1.0	1	1								
公益劳动	0.0	1	1								分散执行
创新实训	1.0	1				1					新技术讲座、软件培训、创新讲座
制图测绘	1.0	1		1							测绘齿轮减速机箱体和主动轴，绘制其工作草图和减速机装配图
工程训练	4.0	4			4						掌握冷热加工、钳工装配、工业自动化、智能制造等工艺过程及其操作
机械原理课程设计	2.0	2					2				机械系统的运动分析、动力分析和设计
智能控制实训	3.0	3				3					通过智能控制综合实验平台，了解智能控制基本原理和主要元件
机械设计课程设计	2.0	2						2			机械传动装置设计
*生产实习	4.0	4							4		了解智能制造产品生产工艺及设备控制
智能创新课程设计	4.0	4							4		智能制造创新设计
*毕业设计(论文)	16.0	16								16	
毕业教育	0.0	1								1	校内、集中
集中性实践环节合计	38	41									

表三 智能制造工程专业教学进程

周 学 期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	理论 教学	实践 教学	考试
1		+★	★	⊙	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	∴	15	3	1
2	◇	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	∴	∴	17	1	2
3	//	//	//	//	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	∴	∴	14	4	2
4	◇	◆	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	∴	∴	16	2	2
5	△	△	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	∴	∴	◆	15	3	2
6	△	△	△	△	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	∴	∴	14	4	2
7	×	×	×	×	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	→	∴	◇	△	△	12	7	1
8	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	+				0	17	0

注：→理论教学 △课程设计 ◇课程训练 □毕业设计（论文） ◆创新实训专题 ⊙公益劳动
//工程训练 ∴考试 ★军训 +入学及安全/毕业教育 ×实习实训

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
数字化设计	48	3	冯永军	3
智能制造技术导论	48	3	韩冰	3
智能工厂集成制造	32	2	邓祥伟,陈燕	2
机器学习	32	2	马小刚	6
高端智能数控技术	48	3	梁宏斌,丁云龙	7
工业机器人	32	2	陈松,陈东	5
工业网络与数据库技术	32	2	陈松,李世国	5

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
梁宏斌	男	1967-02	高端智能数控技术	教授	哈尔滨工业大学	机械制造	博士	先进制造装备与数控技术	专职
陈燕	女	1963-04	智能工厂集成制造	教授	日本埼玉工业大学	物质加工	博士	智能装备设计	专职
韩冰	男	1975-11	智能制造技术导论	教授	日本埼玉工业大学	物质科学工学	博士	精密加工与特种加工	专职
赵宝生	男	1973-08	智能PLC控制技术	教授	北京大学	固体力学	博士	高端数控机床切削力仿真	专职
石加联	男	1965-01	工业组态软件实用技术	教授	鞍山钢铁学院	机械工程	硕士	数值模拟与仿真	专职
刘健	男	1970-12	智能测控技术及应用	教授	辽宁科技大学	机械设计及理论	硕士	智能检测与加工	专职
陈东	男	1972-05	工业机器人	副教授	中科院沈阳自动化研究所	机械设计及理论	博士	机器人设计	专职
陈松	男	1976-01	工业机器人、工业网络与数据库技术	副教授	大连理工大学	机械电子工程	博士	智能制造与数字化设计	专职
许春田	男	1972-06	智能系统计算机控制	副教授	哈尔滨工业大学	机械工程	博士	智能检测与数字化加工技术	专职
解志文	男	1979-06	智能柔性制造系统设计	副教授	哈尔滨工业大学	材料加工工程	博士	高端装备制造	专职
徐东涛	男	1975-05	智能系统计算机控制	副教授	东北大学	机械工程	博士	工业机器人设计	专职
冯永军	男	1967-02	数字化设计	副教授	鞍山钢铁学院	机械设计及理论	硕士	数字化设计	专职
邓祥伟	男	1977-08	智能工厂集成制造	副教授	大连理工大学	机械工程	硕士	智能工厂集成	专职
王普斌	男	1964-06	CAD/CAM	副教授	北京科技大学	机械制造	硕士	数字化设计	专职
金学伟	男	1968-04	传感器与检测技术	讲师	北京科技大学	机械电子工程	博士	智能检测技术	专职
王鹤	男	1983-03	机器视觉技术及应用	讲师	中国科学院大学	机械电子工程	博士	图像识别与检测	专职

马小刚	男	1988-04	机器学习	讲师	东北大学	机械设计 及理论	博士	人工智能 及智能制造	专职
丁云龙	男	1988-12	先进制造技术、高端 智能数控技术	讲师	日本埼玉 工业大学	电子工程	博士	智能制造	专职
李世国	男	1971-07	工业网络与数据库技术	讲师	哈尔滨工 业大学	机械电子 工程	硕士	自动化加 工与控制	专职

5.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	19		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	6	比例	31.58%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	14	比例	73.68%
具有硕士及以上学历教师数	19	比例	100.00%
具有博士学位教师数	13	比例	68.42%
35岁及以下青年教师数	2	比例	10.53%
36-55岁教师数	15	比例	78.95%
兼职/专任教师比例	0:19		
专业核心课程门数	7		
专业核心课程任课教师数	19		

6. 专业主要带头人简介

姓名	陈燕	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	
拟承担课程	智能工厂集成制造			现在所在单位	辽宁科技大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	博士2005年毕业于日本埼玉工业大学物质工程						
主要研究方向	智能装备设计						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、教材等）	“海默杯”辽宁省表面工程技术，“电磁场作用下球形磁极辅助研磨H63黄铜弯管内表面”获一等奖，“Φ1.0mm×150mm钛合金管内表面磁粒研磨光整加工”获一等奖，“基于旋转磁场研磨6061铝合金弯管内表面的实验研究”获二等奖，“磁粒研磨铝管内表面的方法和参数优化”获三等奖，“航空镍基合金管内表面光整加工”获三等奖，“超声辅助磁粒研磨TC4平面的光整试验研究”获三等奖，“去除钛合金孔边缘积瘤的实验探究”获三等奖；江苏省先进材料科研创新实践大赛获三等奖；辽宁省教育厅“辽宁省表面工程研究生创新与学术交流中心”项目；教育部精密/特种加工及微制造技术重点实验室（B类）开放基金项目。						
从事科学研究及获奖情况	主持参加科研项目44项，国家重大专项5项，国家自然科学基金项目1项，教育部科技项目1项，辽宁省自然基金项目2项，辽宁省教育厅项目4项，市级项目4项，中国航空发动机集团科学技术奖获一等奖，鞍山市科技进步奖获一等奖、二等奖各1项；辽宁省科技进步奖一等奖、三等奖各1项；鞍山市自然学术成果奖；辽宁省自然科学学术成果奖；获得授权专利74件，其中发明专利18件；发表论文73篇，SCI 18篇，EI 23篇。						
近三年获得教学研究经费（万元）	17			近三年获得科学研究经费（万元）	160		
近三年给本科生授课课程及学时数	授课互换性与技术测量课程，180学时			近三年指导本科毕业设计（人次）	15		

姓名	韩冰	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	
拟承担课程	智能制造技术导论			现在所在单位	辽宁科技大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	博士2009年毕业于日本埼玉工业大学物质科学工学						
主要研究方向	精密加工与特种加工						
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）	“强化创新创业教育与实践应用能力训练，创建高水平应用型人才培养新模式和新途径”辽宁省教学成果一等奖；“培养研究生培养体系”，辽宁省普通高等教育教学成果一等奖；“以课程教学改革促进创新型人才培养的实践教学探索”，辽宁省科技大奖；“教学改革的成果二等奖”；“转型背景下应用型高素质技术人才培养模式的探索与实践”，辽宁省科技大奖；“SCAT培养模式的探索与实践”，辽宁省科技大奖；“以结为导向，注重创新和实践能力提升的机械设计专业人才培养体系的建立”，辽宁省教学成果二等奖。						

从事科学研究及获奖情况	主持参加科研项目24项，国家重大专项3项，国家自然科学基金项目2项，教育部科技项目1项，辽宁省自然基金项目1项，辽宁省教育厅重点项目8项，“微细零件精密研磨机”获得辽宁省科技进步三等奖，“基于磁力研磨的自识别空间弯管内外表面精密光整技术开发及应用”获得辽宁省科技进步三等奖；获得授权专利33件，其中发明专利10件，实用新型23件；发表论文45篇，SCI 8篇，EI 17篇，核心20篇。		
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）	50
近三年给本科生授课课程及学时数	授课机械制造技术基础课程，150学时	近三年指导本科毕业设计（人次）	22

姓名	梁宏斌	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	
拟承担课程	高端智能数控技术			现在所在单位	辽宁科技大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	博士2005年毕业于哈尔滨工业大学机械制造专业						
主要研究方向	先进制造装备与数控技术						
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）	“无料钟炉顶虚拟实验开发”辽宁科技大学教学改革及实验室建设项目；发表教改研究论文2篇。						
从事科学研究及获奖情况	主持参加科研项目10项，“基于STEP-NC的 NURBS曲面五轴加工运动学理论及应用研究”、“基于STEP-NC的五轴铣削加工过程控制系统的研究”国家自然科学基金项目2项，辽宁省自然基金项目“微铣削颤振在线控制技术研究”1项；发表论文23篇，SCI、EI检索10篇。						
近三年获得教学研究经费（万元）	2			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	授课数控技术课程，180学时			近三年指导本科毕业设计（人次）	24		

姓名	陈东	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	系主任
拟承担课程	工业机器人			现在所在单位	辽宁科技大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	博士2012年毕业于中国科学院沈阳自动化研究所机械电子工程专业						
主要研究方向	机器人设计						

从事教育教学改革研究项目及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	教改论文：基于工程化模式的“机械原理课程设计”教学改革；教改项目：强化创新教育与实践应用能力实践，辽宁省教学成果一等奖；教改论文：基于工程化模式的“机械原理课程设计”教学改革；辽宁科技大学教改项目：基于工程教育模式的机械原理课程改革与实践；辽宁科技大学教改项目：机械原理课程考试方法改革；辽宁省大学生机械设计大赛一等奖，“幻梦课堂—多功能桌椅”；指导国家级大学生创新创业竞赛项目，“白条鸡肢体分割自动化机械装置设计”；指导辽宁省大学生创新创业竞赛项目，“机器人末端通用夹持工具设计”；辽宁科技大学创新创业竞赛项目，“碟式聚光器装配及调整方法研究”；		
从事科学研究及获奖情况	主持和参加科研项目21项，其中辽宁省自然科学基金项目4项，辽宁省教育厅项目3项，企业技改项目2项，其它项目12项；“短流程高强度发蓝钢带自动生产线”获得辽宁省科技进步奖三等奖，“长寿命逆止器的研制”，获鞍山市科技进步奖二等奖；获得授权专利7项，其中发明专利2项，实用新型专利5项。发表学术论文20篇，其中EI检索5篇。		
近三年获得教学研究经费（万元）	9	近三年获得科学研究经费（万元）	200
近三年给本科生授课课程及学时数	授课机械原理课程，授课机械设计课程，216学时	近三年指导本科毕业设计（人次）	20

姓名	陈松	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	
拟承担课程	工业网络与数据库技术			现在所在单位	辽宁科技大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	博士2016年毕业于大连理工大学机械工程学院机械电子工程专业						
主要研究方向	智能制造与数字化设计						
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）	“基于数控机床回路、G代码安全验证”辽宁科技大学教学改革与教学建设成果三等奖；“脉冲编码器六自由度关节臂的设计与制作”辽宁科技大学教学改革与教学建设成果一等奖；“二维视觉驱动工业机器人指令运动实验平台设计”辽宁科技大学教学改革与教学建设成果三等奖；“西门子杯”中国智能制造挑战赛，辽宁省特等奖2项，辽宁省二等奖1项，东北赛区特等奖2项，东北赛区一等奖2项，东北赛区二等奖4项，全国总决赛一等奖1项，全国总决赛三等奖1项。指导国家级大学生创新创业竞赛项目2项，“非球面形光学元件数控铣磨加工”，“自行车智能制造生产线流程仿真设计”，辽宁省大学生创新创业竞赛项目1项，“AI型物联网超市的仿真设计”；辽宁省机械创新大赛二等奖1项，三等奖1项。						
从事科学研究及获奖情况	主持参加科研项目12项，国家重大专项1项，辽宁省自然科学基金项目1项，辽宁省教育厅重点项目2项，获得鞍山市科技进步二等奖1项；获得授权专利24件，其中发明专利5件，实用新型19件；发表论文19篇，SCI 3篇，EI 6篇，核心 7篇。						
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）	130		
近三年给本科生授课课程及学时数	授课微机原理课程，授课工业机器人课程，授课工业组态软件实用技术课程，255学时			近三年指导本科毕业设计（人次）	23		

7. 教学条件情况表

可用于该专业的教学设备总价值（万元）	2562.3	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	535（台/件）
开办经费及来源	本专业建设经费主要来源包括学校下拨的教育教学经费、专业教师科研经费投入、创新创业专项基金、其他教学专项经费等，年均专业建设经费投入不低于200万元。		
生均年教学日常运行支出（元）	3923.79		
实践教学基地（个）（请上传合作协议等）	22		
教学条件建设规划及保障措施	智能制造工程专业围绕人才培养目标和毕业要求，结合学校定位，全面贯彻基于学生能力和学习成果导向的现代工程教育教学理念，主要由校外、校内、课内三个核心闭环构成，三者之间通过培养目标、毕业要求、课程体系紧密联系、相互匹配。建立完善的教学过程质量监控机制，包括课程体系设置和评价修订机制、课程教学大纲制定审核修订机制、课程内容和考核方式审核机制、课程教学过程监督检查机制、课程目标达成评价机制等。整个质量监控机制由校、院和系三级负责制，目标清晰、责任明确、制度健全，实现教学过程的监控、约束、保障、激励、评价和发展，有效保证教学环节课程目标达成。 目前学校已建设有：智能制造（工业4.0）示范中心，包括加工中心、车铣复合中心、AGV、工业机器人、CAD/CAM、MES、PLM等。西门子工厂自动化工程高级过程控制智能系统，HB20-RCP-C03工业机器人搬运与视觉应用工作站，RA7520 SI内置激光型七自由度关节臂测量机，数控加工仿真软件45套，E12五轴加工中心自动编程软件10套。为适应智能制造专业人才培养需求，学校已经建设一个体现现代先进智能制造技术的综合实训平台。		

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）
智能制造（工业4.0）示范中心	*	1	2019年	2000
高级过程控制系统	*	4	2015年	1676
先进智能控制系统	*	4	2015年	408
高级冗余自动化过程控制系统	*	2	2015年	302
机电一体化实训装置	*	10	2015年	1650
标准变频自动化控制系统	*	10	2015年	1462
内置激光型七自由度关节臂测量机	RA7520 SI	1	2015年	795
三轴立式加工中心	VMC850E	3	2014年	920
五轴立式加工中心	VMC850E/5 DMU80	2	2014年	3800
数控车床	CKA6136i	9	2012年	819
车铣复合中心	HTC2050IM	2	2014年	814
超景深三维显微系统	VHX-500FE	1	2012年	296
数控电火花线切割机床	Cctw320t6 FW2	5	2012年	660
物流分检实训设备	*	1	2016年	1070
桌面型快速成型机	UP plus2	10	2015年	1200
激光雕刻机	E1312	2	2015年	198
三维激光内雕机+3D相机	532F	1	2015年	430
机器人焊接工作站系统	BS-HG01	1	2016年	428
可重构六自由度并联机器人工作站	RBT-6S01PM	1	2016年	232
工业机器人搬运与视觉应用工作站	HB20-RCP-C03	1	2016年	440
活动桥式三坐标测量机	*	1	2013年	652

仿真数控车床	XQFZC-980	1	2019年	53
数控车床机械系统	ET100-ZT	1	2019年	47
机电一体化数控综合实验实训台	XQEM-RS-SX	1	2019年	125
电气控制系统综合实验台	EL-DS-III	2	2005年	95
虚拟工业机器人	XQWM-VIROBT	1	2019年	72
工业机器人	GSKRB20	2	2019年	245
机器人*料仓	GSK-LC	1	2019年	50
机器人*控制器	GSK-RB	1	2019年	45
慧鱼模型	*	1	2016年	49
先进数控仿真软件	*	45	2016年	94.5
工业网络实训系统	*	4	2018年	1050
运动控制实训系统	*	4	2018年	800
逻辑控制实训系统	*	10	2015年	200
五轴加工中心自动编程软件	E12	10	2016年	120
多轴加工中心仿真软件	*	10	2016年	85

8. 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		☒ 是 ☐ 否
理由： 辽宁科技大学机械工程与自动化学院为辽宁区域经济和冶金、机械行业培养了大量建设者和管理者。 其所申请的智能制造工程专业培养方案和教学计划紧紧围绕辽宁科技大学人才培养的总体目标，培养智能制造应用型高级专门人才，为实现制造业提质增效、将东北建设成先进装备制造业基地提供智力支持和人才保障，符合为地方和区域服务的宗旨，合理有效。 课程设置重视学生对基础知识的掌握，从核心课程开始，学生将逐渐掌握设计、制造、控制等课程，符合智能装备制造业人才的知识和能力的需求。 所申请的智能制造专业拥有一支知识结构、年龄结构合理、学历层次高、实力雄厚的优良师资队伍，完全可以满足人才培养的需求。 机械工程与自动化学院实验中心是省级实验教学示范中心，现有CAD/CAM中心、智能制造实验室、液压传动与控制实验室、冶金装备实验室、机械基础实验室、基础力学实验室，完全可以满足教学需求。 综上所述，专业设置评议专家组一致同意机械工程与自动化学院申报智能制造工程专业。		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		☒ 是 ☐ 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	☒ 是 ☐ 否
	实践条件	☒ 是 ☐ 否
	经费保障	☒ 是 ☐ 否
签字： 张长浩		