

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）：滇西应用技术大学

学校主管部门：云南省

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：2022-07-17

专业负责人：王书亭

联系电话：13971098480

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	滇西应用技术大学	学校代码	14623	
学校主管部门	云南省	学校网址	http://www.wyuas.edu.cn/	
学校所在省市区	云南大理大理市海东新区海月街1号	邮政编码	671000	
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 type="checkbox"/> 经济学 <input type="checkbox"/> 法学 <input checked="" type="checkbox"/> 教育学 <input type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input checked="" type="checkbox"/> 农学 <input checked="" type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学			
学校性质	<input checked="" type="radio"/> 综合 <input 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	无			
建校时间	2017年	首次举办本科教育年份	2017年	
通过教育部本科教学评估类型	尚未通过本科教学评估		通过时间	—
专任教师总数	561	专任教师中副教授及以上职称教师数	190	
现有本科专业数	35	上一年度全校本科招生人数	3374	
上一年度全校本科毕业生人数	451	近三年本科毕业生平均就业率	95.38%	
学校简要历史沿革 (150字以内)	滇西应用技术大学(以下简称“滇西大”)是一所由教育部与云南省人民政府共建、云南省人民政府举办、云南省教育厅主管的全日制公办本科院校。学校以培养区域特色优势产业高层次技术技能型人才为目标,于2015年4月获教育部批准筹建,2017年5月正式建立并实现招生。			
学校近五年专业增设、停招、撤并情况(300字以内)	增设本科专业:市场营销、物流管理、健康管理与管理、酒店管理、跨境电子商务、康复治疗学、中药学、傣医学、护理学、中药资源与开发、茶学、食品科学与工程、资源循环科学与工程、植物科学与技术、食品质量与安全、产品设计、宝石及材料工艺学、休闲体育、工艺美术、土木工程、地理空间信息工程、计算机科学与技术、汽车服务工程、学前教育、给排水科学与工程、测绘工程、城乡规划、数据科学与大数据技术、食品营养与健康、财务管理、运动康复、旅游地学与规划工程、风景园林、航空服务艺术与管理、会计学。 暂无停招、撤并的专业			

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	现代智能制造产业学院		
学校相近专业情况			

相近专业1专业名称	计算机科学与技术（注： ：可授理学或工学学士学位）	开设年份	2020年
相近专业2专业名称	汽车服务工程	开设年份	2020年
相近专业3专业名称	数据科学与大数据技术 （注：可授理学或工学 学士学位）	开设年份	2021年

3. 申报专业人才需求情况

<p>申报专业主要就业领域</p>	<p>本专业毕业生就业立足云南，面向全国，聚焦有色金属、绿色食品加工、绿色化工、绿色钢铁、烟草、电子信息制造、绿色建材、生物医药、先进装备制造等行业领域，在这些领域的智能制造、机电及自动化工程等方面从事产品设计及制造、工业机器人安装调试、维护与维修、智能化工厂系统集成、信息管理、应用研究和生产管理工作。</p>																						
<p>人才需求情况</p>	<p>制造业是国民经济发展的基石，是壮大实体经济，构筑未来竞争优势的重要支撑。智能制造是制造强国建设的主攻方向，其发展程度直接关乎制造业质量水平。发展智能制造对于巩固实体经济根基，简称现代产业体系，实现新型工业化具有重要作用。智能制造源于人工智能的研究，早在上世纪80-90年代，世界各国纷纷提出智能制造方面的战略规划和相关项目的研究，我国也在上世纪80年代末将“智能模拟”列入国家科技发展重点课题，并在专家系统、模式识别、机器人等方面取得了一批成果，随后，我国提出“工业智能工程”，智能制造是其中的重要内容。但与高质量发展要求相比，智能制造发展，仍存在供给匹配性不高、创新能力不强、应用深度不够、专业人才缺乏等问题，同时，伴随全球新一轮科技革命和产业变革的发展，新一代信息技术、通信、生物、新材料、新能源等不断突破，并于先进制造技术加速融合，为制造业高端化、智能化、绿色化发展提供了历史机遇。各国均以智能制造为主要抓手，力图抢占全球制造业新一轮竞争制高点。进入新时代以来，云南正在主动服务和融入国家发展战略，正在努力建设成为民族团结进步示范区、生态文明建设排头兵和面向南亚东南亚辐射中心，并实现跨越式发展。在这个过程中，云南省“十四五”制造业高质量发展规划指出要优化全省制造业产业结构和空间布局，要在产业基础高级化和产业链供应链现代化取得进展，基本建成面向南亚东南亚的高端化、绿色化和智能化先进制造业高地，预计到2025年全省规模以上工业企业突破7500家，全省制造业规模以上工业企业达到6500家，其中主营业务收入超过亿元企业达到1500家，达到10亿元企业达到260家，超过百亿企业达到30家。在这个过程中离不开高校面向云南的社会经济发展，提供更多的智能制造工程专业的高水平应用型、创新型、复合型人才。从云南省统计数据来看，截至2022年，云南省内共有3所院校获批建立“智能制造工程”本科专业并开始招生，其中均在昆明。从就业情况看，昆明高校的毕业生就业绝大部分选择昆明及省外地区。因此，滇西社会经济发</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>6</td> </tr> <tr> <td>预计就业人数</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>中国移动通信集团云南有限公司</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>云南昆船机械制造有限公司</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>红塔烟草（集团）有限责任公司大理卷烟厂</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>云南云内动力机械制造有限公司</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>昆明钢铁控股有限公司</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>北汽云南瑞丽汽车有限公司</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>中汽研汽车检验中心（昆明）有限公司</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>昆药集团股份有限公司</td> <td>5</td> </tr> </table>	年度计划招生人数	60	预计升学人数	6	预计就业人数	54	中国移动通信集团云南有限公司	4	云南昆船机械制造有限公司	5	红塔烟草（集团）有限责任公司大理卷烟厂	10	云南云内动力机械制造有限公司	5	昆明钢铁控股有限公司	10	北汽云南瑞丽汽车有限公司	10	中汽研汽车检验中心（昆明）有限公司	5	昆药集团股份有限公司	5
年度计划招生人数	60																						
预计升学人数	6																						
预计就业人数	54																						
中国移动通信集团云南有限公司	4																						
云南昆船机械制造有限公司	5																						
红塔烟草（集团）有限责任公司大理卷烟厂	10																						
云南云内动力机械制造有限公司	5																						
昆明钢铁控股有限公司	10																						
北汽云南瑞丽汽车有限公司	10																						
中汽研汽车检验中心（昆明）有限公司	5																						
昆药集团股份有限公司	5																						

4. 申请增设专业人才培养方案

滇西应用技术大学 现代智能制造产业学院 智能制造工程专业人才培养方案

专业代码：080213T

校内专业代码：

一、培养目标、特色与职业岗位

（一）培养目标

本专业立足滇西地区、辐射云南、面向全国，服务区域经济社会发展需要，面向国家和地方之智能制造产业前沿，培养德、智、体、美、劳全面发展，知识、能力、素质相互协调的社会主义建设者和社会主义事业接班人；掌握数学、自然科学以及智能制造工程的基础知识和专业知识，具有一定工程实践能力和创新意识，能够运用工程基础和专业知识解决智能制造领域复杂工程问题，具有创造精神，沟通交流和团队协作能力，能够在智能制造及相关领域从事技术开发、生产管理、科学研究等工作的高素质复合型人才

（二）培养特色

1. 人才培养与区域经济社会发展相契合

当前，云南省乃至国家的发展都需要大量拥有高学历、理论基础扎实，动手能力强的机械类人才。本专业立足滇西地区、依据滇西应用技术大学的办学定位，依托机械工程、计算机科学与技术等多个学科，紧密结合生产实际，充分发挥学校办学特色优势，服务于云南省“大抓工业、大兴实体”的优化产业布局规划，顺应制造业自动化、信息化、智能化等发展趋势，紧跟智能制造领域快速发展的需要。

2. 人才培养与学校相关专业相互支撑，共同构成专业群

在人才培养过程中，智能制造工程与机械电子工程、汽车服务工程相互联系，与学校计算机科学与技术、土木工程等学科的各类专业相互支撑，优势互补，为智能制造工程应用型人才培养提供了实验实践领域，形成专业群，共同培养应用型、复合型、创新型工程类人才。

（三）职业岗位

本专业毕业生能在相关企业、事业单位、科研单位等机构从事智能制造工程、机电及自动化工程领域的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；智能工厂系统集成、应用研究等工作。也可在政府部门、教育机构等单位从事相关领域的信息管理、生产管理以及教学等工作。也可继续攻读相关学科的硕士学位。

二、毕业要求

（一）毕业最低条件

最低毕业总学分：179 学分。其中通识教育课程模块 51 学分；学科基础课程模块 26.5 学分、专业基础课模块 17.5 学分；专业核心（技能）课程模块 25 学分；专业（方向）技能模块 10 学分、专业技能拓展模块 8 学分；集中实践环节必修 41 学分。

学生达到毕业标准，须完成学业内最低课内学分数（含课程体系与集中性实践教学环节）要求 179 学分。其中，专业核心课程、毕业设计学分不允许进行冲抵和替代，其他课程和实践教学环节的学分冲抵按照学校、学院的相关标准进行。

（二）培养规格与要求

本专业毕业生要具备良好的思想道德素质，热爱祖国，具有科学的世界观、积极向上的人生观和社会主义核心价值观；具有基本的文学素养、艺术修养、社会科学和自然科学等相关方面知识。学生通过对专业知识的学习，形成相应的能力，毕业后能够在智能制造工程领域发挥专业特长，成为该领域的主力军，并具有一定的创造潜能。

本专业对学生要求具备相应的思想政治及道德素质、专业技能素质、科学文化素质、心理及身体素质，其具体要求如下：

1. 思想政治及道德素质

职业规范：具有正确的政治立场、政治观念、政治态度及政治信仰；具备较高的思想道德素质，具有较强的社会责任感；具有人文社会科学素养和道德修养；具备健康的身体和良好的心理素质，能够在工程实践中遵守工程职业道德和规范，并能适应职业发展；

2. 专业技能素质

工程知识：能够讲数学、自然科学、工程基础的语言工具用于工程问题的表述；可以针对具体的对象建立数学模型并求解，同时能够将相关工程基础理论用于推演、分析智能制造领域内的工程问题；能够将相关专业知识和数学模型方法，用于

智能制造工程领域复杂工程问题的分析与综合。

问题分析：掌握文献检索、资料查询、调研的基本方法；掌握数学、应用数学和工程科学的基本原理，掌握运用现代信息技术手段获取信息的基本方法；通过这些基本方法，识别、表达和分析智能制造工程领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

设计/开发解决方案：具有智能装备的研发能力，能够针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的智能装备开发、编程与应用，并能够在设计环节中体现创新意识，可以在设计/开发解决方案环节中，综合考虑法律、健康、安全、文化、社会以及环境等因素。

研究：具有能够基于科学原理并采用科学方法对智能制造工程问题中的新产品，新工艺、新技术和新设备进行研究、开发和涉及的初步能力；具有创新能力和全局观念，具有智能制造工程应用实践中制定实验方案，开展有效实验的能力，具有分析和解释实验数据的能力，并通过信息综合得到合理有效的结论。

使用现代工具：能够针对智能制造工程领域复杂工程问题，开发、选择和使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对智能制造工程领域复杂工程问题的预测与模拟，并能够了解工具的局限性。

工程与社会：了解与智能制造工程专业相关职业和行业的生产、涉及、研究与开发的方针、政策和法律、法规；具有智能制造工程行业法规、可持续发展的认知能力；能合理分析和评价本专业相关工程实践和复杂工程问题解决方案可能对社会、健康、安全、法律、文化带来的影响，并能理解应承担的责任；

环境与可持续发展：了解机械产业以及智能制造、自动化等相关领域的基本发展方针、政策和国家法律法规，能够考虑和评价实际工程实践活动对环境、社会可持续发展的影响；

项目管理：具有一定的组织管理能力，理解并掌握工程管理的原理与经济决策方法；

3. 科学文化素质

沟通：能够就智能制造工程复杂工程问题与行业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、清晰表达或回应相关指令；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；

终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有良好的学习习惯，能够追踪专业及相关领域发展的前沿动态，具备不断学习及适应发展的能力。

4. 心理及身体素质

个人和团队：具有健康的体魄，达到国家大学生体质健康标准。具有团队协作精神，能够在多学科背景的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色，完成所承担的任务；

（三）职业资格证书要求

学生毕业需通过专业综合能力认证，专业综合能力认证是人才培养中的实践教学环节之一，根据人才培养目标及培养规格要求，通过专业综合能力认证需取得以下证书，

如表二所示。

表二 职业资格证书

序号	职业资格证书名称	发证部门	备注
1	机械工程制图职业技能等级证书	北京卓创至诚技术有限公司	任选其一
2	智能制造生产管控与控制证书	汇博机器人公司	
3	工业机器人集成应用职业技能等级证书	北京华航唯实机器人科技股份有限公司	
4	数控车铣加工职业技能等级证书	北京精雕科技集团有限公司	
5	计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试证书	人力资源保障部、工业和信息化部	
6	其他公司同级别或以上级别证书	行业内相关公司认证	鼓励证书

除取得相关证书外，满足以下任意一项均可通过专业综合认证：

1. 参加各类专业相关竞赛并获得校级二等奖及以上奖励（参加数学建模比赛须取得省级三等奖及以上奖励）；
2. 主持或参加学院专业方向课程实训（开放实验室项目），取得良好及以上成绩；主持或参与申报校级及以上专业相关科研、教研项目，成功立项并按期结题的；
3. 参加专业其他认证或资格考试并成功取得相关等级认证或资格证书的；
4. 获得发明专利；

专业综合能力认证由专业负责人根据学生个人提供的材料统一审核，在第8学期进行统一认定。

三、标准学制与学位

1. 学制

实行弹性学制，标准学制为 4 年，弹性学制 3—8 年。

2. 学位

符合滇西应用技术大学学士学位授予办法，经滇西应用技术大学学位评定委员会批准，授予工学学士学位。

3. 学分

本专业毕业最低总学分为 179，课内学分结构，如表三所示。

表三 课内学分构成

课程类别		学分		占总学分比例
				四年制
通识教育平台	通识教育课程模块	51		28.49%
专业教育平台	学科基础课程模块	26.5	69	38.55%
	专业基础课程模块	17.5		
	专业核心(技能)课程模块	25		
个性发展平台	专业(方向)技能模块	10	18	10.06%
	专业技能拓展模块	8		
综合实践平台	集中实践性环节	41		22.91%
合计		179		100%

四、专业核心课程（学位课程）

机械设计原理与方法 机械控制工程 单片机技术与应用 信号与系统
传感器与检测技术 微机原理与接口技术 软件工程 自动控制原理
人工智能 工业机器人

五、实践环节

集中性实践环节内容及其占总实践教学比例，如表五。

表五 主要集中实践性教学环节

实践教学环节名称	学分	占实践教学环节学分比例(%)
军事技能训练	2	4.88%
专业认知	1	2.44%

入学教育	1	2.44%
劳动教育	1	2.44%
金工实习	2	4.88%
机械设计原理课程设计	2	4.88%
单片机技术与应用课程设计	2	4.88%
工业机器人课程设计	2	4.88%
专业核心课课程综合集中实践	2	4.88%
嵌入式系统设计与应用课程设计	2	4.88%
计算机网络与物联网技术课程设计	2	4.88%
智能制造集成系统综合集中实践	2	4.88%
专业方向课程综合实践	2	4.88%
专业综合能力认证	4	9.76%
毕业实习	3	7.32%
毕业设计	11	26.83%
合计	41	100%

集中实践环节中的专业方向实训为智能制造工程专业的开放实验室项目

六、辅修要求

辅修学分要求：修满 25 学分，并完成实践环节要求，颁发滇西应用技术大学辅修专业毕业证书。

辅修面向专业：全校工科类专业（其中数学类课程必须修有高等数学、线性代数及概率论与数理统计等三门）

辅修修读课程：机械设计原理与方法、机械控制工程、单片机技术与应用、信号与系统、传感器与检测技术、微机原理与接口技术、自动控制原理、人工智能、工业机器人

表六 智能制造工程专业辅修课程及要求

辅修专业	课程名称	学分	学分总计
智能制造专业	机械设计原理与方法	3	25 学分
	机械控制工程	3	
	单片机技术与应用	2	
	信号与系统	3	
	传感器与检测技术	3	
	微机原理与接口技术	3	
	自动控制原理	3	
	人工智能	2	
	工业机器人	3	

七、教学进程计划表

见下表

表七 智能制造工程专业教学进程计划表

类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时			建议修习学期								先修基础课	是否为双师型	备注		
						实验	上机	实践	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年						
									16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周					
									1	2	3	4	5	6	7	8					
通识教育平台	通识教育基础模块	0A1001	思想道德与法制	3	48	32			16	48											
		0A1002	中国近现代史纲要	3	48	48					48										
		0A1003	马克思主义基本原理概论	3	48	48						48									
		0A1004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	80	64			16				80								
		0A1005	形势与政策（1）	0.5	8	8				8											
		0A1006	形势与政策（2）	0.5	8	8					8										
		0A1007	形势与政策（3）	0.5	8	8						8									
		0A1008	形势与政策（4）	0.5	8	8							8								
		0D1001	军事理论	2	32	32				36											
		0B1075	禁毒与防艾	1	16	16				16											
		0B1065	大学英语（一）	3	48	48				48											
		0B1066	大学英语（二）	3	48	48					48										
		0B1067	大学英语（三）	2	32	32						32									
		0B1068	大学英语（四）	2	32	32							32								
		0D1002	心理健康	2	32	32				32											
		0E1001	创业基础	2	32	16			16		32										
		0B1012	大学体育（1）	1	36	4			32	36											
		0B1013	大学体育（2）	1	36	4			32		36										
		0B1014	大学体育（3）	1	36	4			32			36									
		0B1015	大学体育（4）	1	36	4			32				36								

类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时			建议修习学期								先修基础课	是否为双师型	备注						
						实验	上机	实践	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年										
									16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周									
									1	2	3	4	5	6	7	8									
	0B1010	大学语文(上)	2	32	32							32													
	0B1011	大学语文(下)	2	32	32								32												
	0B1017	文艺导论	2	32	32				32																
		大学计算机基础	3	48	24		24		48																
		人文与艺术类	1	32	32				1-6 任意学期 学生自主选择 每类至少选择1学分																
		社会科学与行为科学类	1	32	32																				
		自然科学类	1	32	32																				
		职业规划与职业道德类	1	32	32																				
		创新创业与就业指导类	1	32	32																				
	小计		51	980	780			200	240	108	122	154	33	32	0	0									
合计			51	980	780			200	240	108	122	154	33	32	0	0									
专业教育平台	学科基础课程模块	0B1042	高等数学 I (上)	6	96	96				96															
		0B1043	高等数学 I (下)	6	96	96					96														
		0B1020	线性代数	2.5	56	40					40														
		0B1053	概率论与数理统计 II	3	48	48						48													
		0B1076	大学物理(上)	3	48	32	16				48														
		0B1077	大学物理(下)	3	48	32	16					48													
			程序设计基础(C)	3	48	32		16			48														
	小计		26.5	424	376	32	16	0	184	144	96	0	0	0	0	0									
专业基础		机械工程导论	2	32	32				32																
		工程图学	3.5	56	40			16		56															

类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时			建议修习学期								先修基础课	是否为双师型	备注
						实验	上机	实践	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年				
									16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周			
									1	2	3	4	5	6	7	8			
课程模块		电工与电子技术	3	48	32			16		48									
		数字逻辑	3	48	32			16			64								
		理论力学	3	48	40			8		64									
		材料力学	3	48	40			8			48								
	小计			17.5	280	216	0	0	64	32	152	96	0	0	0	0	0		
专业核心课程模块		机械设计原理与方法	3	48	32			16			48								
		机械控制工程	3	48	42			6			48								
		单片机技术与应用	3	48	32			16			48								
		信号与系统	3	48	32			16			48								
		传感器与检测技术	3	48	40			8			48								
		微机原理与接口技术	3	48	32			16			48								
		人工智能	2	32	24			8			32								
		自动控制原理	3	48	40			8				48							
		工业机器人	3	48	32			16						48					
小计			25	400	298	0	8	94	0	0	128	176	48	0	48	0			
合计			69	1104	890	32	24	158	216	296	320	176	48	0	48	0			
个性发展平台	专业技能模块		计算机网络与物联网	3	48	32			16			48							
			智能制造系统设计与仿真	3	48	32			16				48						
			智能制造系统集成	3	48	32			16				48						
			嵌入式系统设计与应用	4	64	48			16					64					

类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时			建议修习学期								先修基础课	是否为双师型	备注
						实验	上机	实践	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年				
									16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周			
									1	2	3	4	5	6	7	8			
		PLC 原理及应用	3	48	32			16					48						
小计			10	160	112	0	0	48	0	0	0	48	0	112	0	0			
专业方向平台		有限元分析	3	48	40			8				48							
		计算机程序设计语言 (python)	3	48	32			16		48									
		数据库原理及应用	3	48	40			8				48							
		软件工程	3	48	32			16				48							
		计算机控制技术	3	48	40			8					48						
		计算机辅助设计与制造	3	48	32			16				48							
		数学建模	2	32	32							32							
		工程伦理与工程项目管理	2	32	32								32						
		专业英语	2	32	32								32						
		控制系统设计与仿真	3	48	32			16					48						
小计			8	128	104		16	8		48	0	80	0	0	0	0			
合计			18	288	216	0	16	56	0	48	0	128	0	112	0	0			
综合实践平台	集中实践性环节	0C1001	入学教育	1	1周			24	1周										
		0C1002	劳动教育	1	32			32	1-2 学期各 4 学时 3-6 学期各 6 学时										
		0D1003	军事技能训练	2	2周			48	2周										
		051309	专业认知	1	1周			24		1周									
			金工实习	2	2周			48		2周									
			机械设计原理课程设计	2	2周			48			2周								

类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时			建议修习学期								先修基础课	是否为双师型	备注
						实验	上机	实践	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年				
									16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周	16周			
									1	2	3	4	5	6	7	8			
		单片机技术与应用课程设计	2	2周			48			2周									
		工业机器人课程设计	2	2周			48						2周						
		专业核心课程综合集中实践	2	2周			48					2周							
		嵌入式系统设计与应用课程设计	2	2周			48					2周							
		计算机网络与物联网技术课程设计	2	2周			48				2周								
		智能制造集成系统综合集中实践	2	2周			48					2周							
		专业方向课程综合实践	2	2周			48						2周				★		
		专业综合能力认证	4	4周			96							4周					
		毕业实习	3	6周			144						6周				★		
		毕业设计	11	22周			528						10周	12周					
合计			41	1320			1320												
总计			179	3692	1886	32	40	1734	456	452	442	458	81	144	48	0			

1. 根据人才培养目标及教研室安排，智能制造工程专业大学语文上下分别为“科技文写作”、“文献检索”；
2. 课堂授课环节安排在1~16周共16周的时间，理论课对应1学分为16学时，集中实践课及无理论讲授的实践课1学分对应24学时；

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
机械设计原理与方法	48	3	王书亭	3
机械控制工程	48	3	秦磊	3
单片机技术与应用	32	2	杨绪业	2
信号与系统	48	3	周靖	4
传感器与检测技术	48	3	谢永春	4
微机原理与接口技术	48	3	黎爱军	4
人工智能	32	2	张泽清	4
工业机器人	48	3	黄婷	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
王书亭	男	1968-06	机械设计原理与方法	教授	华中科技大学	机械设计 及理论	博士	复杂机电 产品集成 设计理论 与技术	兼职
秦磊	男	1977-11	机械控制工程	其他正高级	哈尔滨工业大学	机械电子 工程	博士	智能机器人	专职
谭兴强	男	1971-09	工程图学、嵌入式系统设计及应用	教授	重庆大学	机械电子 工程	博士	并联机器人	兼职
王军	男	1979-01	机械工程导论	其他副高级	西安交通大学	机械工程	博士	金属塑性 成形装备 与工艺	兼职
赵建红	男	1981-08	高等数学	教授	云南师范大学	数学	硕士	数论	专职
谢永春	男	1964-07	传感器与检测技术	教授	重庆大学	机械设计 及理论	博士	设备故障 诊断	专职
杨永明	男	1980-01	工程伦理与工程项目管理	其他正高级	昆明理工大学	地球探测 与信息技术	博士	工业无人 机	专职
黎爱军	男	1969-12	微机原理与接口技术	其他副高级	昆明理工大学	电气工程 及自动化	学士	机电一体化	专职
张泽清	男	1975-07	人工智能	副教授	厦门大学	信息软件 工程	博士	计算机科 学与技术	专职
蒋振宇	男	1986-09	自动控制原理	其他副高级	哈尔滨工业大学	机械电子 工程	博士	智能制造 系统	专职
胡海燕	男	1983-03	PLC原理及应用	副教授	哈尔滨工业大学	机械电子 工程	博士	智能制造 系统	专职
杨绪业	男	1962-01	单片机技术及应用	其他正高级	北京师范大学	电子信息 工程	硕士	电子信息	专职
惠蓉	女	1971-11	程序设计基础(C)、软件工程	副教授	云南大学	软件工程	硕士	数据科学 、数据挖 掘	专职
黄婷	女	1984-10	工业机器人	其他副高级	苏州大学	光学工程	博士	机器人视 觉	专职
周靖	男	1988-09	信号与系统	其他副高级	昆明理工大学	计算机应 用技术	硕士	信息系 统开发	专职
和东宏	男	1995-12	材料力学、理论力学	讲师	上海大学	力学	博士	计算力 学	专职
许辉	男	1989-02	嵌入式系统设计及应用	讲师	苏州大学	智能机器 人技术	博士	智能机器 人	专职

王崇文	男	1988-09	计算机程序设计语言(Python)、数据库原理及应用	讲师	云南大学	教育技术学	硕士	教育大数据挖掘、知识图谱	专职
李寿兴	男	1990-04	计算机网络与物联网技术	讲师	云南师范大学	计算机应用技术	硕士	信息系统开发、教育信息化	专职
字进远	男	1990-10	线性代数	其他初级	昆明理工大学	车辆工程	硕士	汽车服务工程	专职
和志高	男	1990-06	概率论与数理统计、数字逻辑	其他初级	昆明理工大学	车辆工程	硕士	汽车服务工程	专职
张昕	男	1992-02	大学物理、电工电子技术	助教	深圳大学	理论物理	硕士	核物理与电应用, 工电子技术	专职
谢广生	男	1996-10	控制系统设计及仿真	助教	昆明理工大学	控制工程	硕士	控制工程	专职
王振华	男	1974-06	智能制造系统设计与仿真	教授	哈尔滨工业大学	机械电子工程	博士	工业机器人及应用	兼职
罗传越	男	1965-04	有限元分析、专业外语	其他正高级	重庆大学	机械工程	硕士	冶金装备设计与制造	兼职
陈小艳	男	1977-09	智能制造系统集成、计算机辅助设计与制造	副教授	合肥工业大学	精密仪器及机械	博士	工业机器人技术及应用	兼职
张学刚	男	1986-07	计算机控制技术	讲师	西南石油大学	机械工程	博士	机械传动	专职

5.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	21		
具有教授(含其他正高级)职称教师数	9	比例	33.33%
具有副教授及以上(含其他副高级)职称教师数	18	比例	66.67%
具有硕士及以上学位教师数	26	比例	96.30%
具有博士学位教师数	15	比例	55.56%
35岁及以下青年教师数	10	比例	37.04%
36-55岁教师数	14	比例	51.85%
兼职/专职教师比例	6:21		
专业核心课程门数	8		
专业核心课程任课教师数	7		

6. 专业主要带头人简介

姓名	王书亭	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	副院长
拟承担课程	机械设计原理与方法			现在所在单位	华中科技大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2022.10 华中科技大学，机械设计及其理论						
主要研究方向	复杂机电产品集成设计理论与技术						
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）	<p>教改项目：</p> <p>(1) 主持，国家级，首届新兴教材研究与实践项目：“面向智能制造的工程训练教材研究与建设（Eeet-202127）”，202110-；(2) 主持，省部级，面向新工科的智能制造专业建设探索与实践（2020090），202010-；(3) 主持，校级，面向工程教育认证的《机械设计》课程研究与实践，201711-202010）</p> <p>(4) 骨干参加，国家级新工科研究与实践第二批项目：“面向智能制造的开放共享实践创新体系研究与建设（E-ZNZZ20201214）”，202012-；(5) 骨干参加，国家级新工科研究与实践第一批项目：“服务中国制造业转型/升级的机械工程专业建设（111）”（201801-202012）(6) 主持，教育部产学研合作协同育人项目：基于云平台的机械专业数字化设计实验教学系统建设探索与实践，202103-</p> <p>出版教材、教改文章：(1) 计算固体力学方法，北京：机械工业出版社，202206，编著；(2) 智能制造工程教程，北京：高等教育出版社，202206，参编；(3) 机械CAD技术，武汉：华中科技大学出版社，2012，主编。(4) 202109，WANG S, MENG J, XIE Y, et al. Reference training system for intelligent manufacturing talent education: Platform construction and curriculum development[J]. Journal of Intelligent Manufacturing, 2021, https://doi.org/10.1007/s10845-021-01838-4. 排第1；</p> <p>(5) 202105, WANG S, JIANG L, MENG J, et al. Training for smart manufacturing using a mobile robot-based production line[J]. Frontiers of Mechanical Engineering, 2021, 16: 249 - 270. 排第1；</p> <p>(6) 202208, 王书亭, 谢远龙, 尹周平, 丁汉. 面向新工科的智能制造创新人才培养体系构建与实践[J]. 高等工程教育研究, 202208出版中), 排第1；</p> <p>(7) 202208, 王书亭, 李昕, 张芬, 谢远龙, 王峻峰, 丁汉, 邵新宇. 面向大工程观培养的智能实践教学体系构建[J]. 机械工程学报, 202208（出版中），排第1；</p> <p>(8) 202201, 黄弢, 万晨晖, 峻峰, 王书亭, 胡友民, 吴波, 何岭松. 基于物联网的全天候实验室探索与建设[J]. 实验技术与管理, 2022, 39（1）: 232-236. 排第4.</p> <p>教学获奖：</p> <p>(1) 202201, “研究型大学机械专业面向新工科的智能制造人才培养体系构建与实践”，华中科技大学教学成果奖一等奖（最高奖），排第3；</p> <p>(2) 202201, 体系融通、平台集聚、团队协同，培养一流创新创业人才的华中大探索与实践”，华中科技大学教学成果奖一等奖（最高奖），排第3；</p> <p>(3) 201909, “机械设计制造及其自动化”，国家一流专业建设点，排第1；</p> <p>(4) 202109, “机械设计课程组”，湖北省优秀基层教学组织，排第1；</p> <p>(5) 202011, “机械设计”，国家级线下一流课程，排第1；</p> <p>(6) 202009, “工程训练”，省部级线下一流课程，排第1；</p> <p>(7) 201911, 华中科技大学教学质量一等奖，排第1；</p> <p>(8) 201909, 华中科技大学“三育人”奖，排第1；</p> <p>(9) 201806, 华中科技大学研究生知心导师奖，排第1；</p> <p>(10) 201801, 华中科技大学首届课堂教学卓越奖，排第1.</p>						

从事科学研究及获奖情况	(1) 主持“十三五”国家重点研发计划制造基础技术与关键部件重点专项项目“优化驱动的结构设计制造一体化技术”，202101-202412 (2) 主持面向新能源汽车铝合金车身激光焊接成形关键技术研究(2018AAA027)，湖北省技术创新重大项目，201801-201912 (3) 主持“基于智能视觉识别的工业机器人位姿计算系统研究”，湖北省重点研发计划项目，202207-202307		
近三年获得教学研究经费(万元)	10	近三年获得科学研究经费(万元)	300
近三年给本科生授课课程及学时数	《机械设计》《现代设计方法》《科学思维与研究方法》《计算力学》等，140*3=420学时	近三年指导本科毕业设计(人次)	6

姓名	秦磊	性别	男	专业技术职务	其他正高级	行政职务	无
拟承担课程	机械控制工程		现在所在单位	滇西应用技术大学			
最后学历毕业时间、学校、专业	2007.11 哈尔滨工业大学 机械电子工程						
主要研究方向	工业机器人研发与应用						
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)	无线微小型机器人及其驱动控制 1 机械工程学报 2006年 Ei检索 A novel macro/micro dual driving miniature mobile robot for precision manipulation. 2 Proceedings of the IEEE International Conference on Mechatronics & Automation 2005年 Ei检索; Embedded control system for miniature robot for micro manipulation. . 2004(3): 932-937. 1 Proceedings of the third international symposium on instrumentation science and technology 2004年 Ei检索 四分压电陶瓷管的动力学研究. 1 压电与声光 2007年 Ei检索 全无线微小型机器人及其驱动控制. 1 全国博士生论坛 2005年 面向陶瓷行业的高速自动包装码垛生产线 1 自动化与信息工程 2011年核心期刊 工业机器人工程技术中心(专业技术报告) 1 省科技厅重点平台建设 华南精密院精密功能部件中心(专业技术报告) 1 省科技厅重点平台建设						
从事科学研究及获奖情况	多次参与国家863计划课题、国家自然科学基金项目、省部产学研重点项目、省科技重大专项、广东省科技重大专项，佛山市、禅城区各类科技开发项目、国家中小企业创新基金项目、公司自立科研项目和外包开发项目多项。并且担任公司2014年佛山市科技创新团队项目团队带头人。所获得的专利数达60余件，软件著作权14件。						
近三年获得教学研究经费(万元)	0	近三年获得科学研究经费(万元)	0				
近三年给本科生授课课程及学时数	0	近三年指导本科毕业设计(人次)	0				

姓名	谭兴强	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
----	-----	----	---	--------	----	------	---

拟承担课程	工程图学、嵌入式系统设计与应用	现在所在单位	攀枝花学院
最后学历毕业时间、学校、专业	2012.06 重庆大学 机械电子工程		
主要研究方向	并联机器人		
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)	完成各类教研教改项目8项, 主编教材1部, 参编3部, 获校级教改奖1项, 指导学生参加全国、省市各类竞赛获奖30余项		
从事科学研究及获奖情况	主研国家国防重点项目2项, 主持主研省市及企业横向科研项目15项; 发表论文近40篇, 其中SCI检索2篇, EI检索7篇, CSCD及中文核心18篇; 授权专利10余项, 其中国家发明专利3项; 获市级科学技术进步奖2项,		
近三年获得教学研究经费(万元)	1.2	近三年获得科学研究经费(万元)	23
近三年给本科生授课课程及学时数	计算机辅助设计96/计算机辅助制造96/数字电子技术基础96/单片机原理及接口技术128/嵌入式概论64/大学计算机168	近三年指导本科毕业生设计(人次)	20

7. 教学条件情况表

可用于该专业的教学设备总价值（万元）	2229.76	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	329（台/件）
开办经费及来源	办学经费主要来源为财政拨款		
生均年教学日常运行支出（元）	—		
实践教学基地（个）（请上传合作协议等）	2		
教学条件建设规划及保障措施	<p>（一）教学条件建设规划</p> <p>根据专业发展和教学需要，本着“够用、够好，分步投入，小步快走，不断完善”的原则，科学规划，不断加强实验室和实训室的建设，科学合理地补充和配置实验、实训设备，为教师教学和学生实习实训提供强力支撑；充分调研，积极引入虚拟仿真、虚拟现实、增强现实等信息技术手段和设施设备，提高教学效率和学生实习实训的效果。</p> <p>继续推进与区域内院校、企业的办学合作，相互支持，共享实验、实训场地、设施设备，充分利用社会资源，实现社会效益最大化。</p> <p>继续加强专业实验室建设，在现有基础上增加2间自动控制实验室、工业机器人实验室，为日常实验教学提供强力支撑。</p> <p>（二）保障措施</p> <p>目前，滇西应用技术大学已印发《滇西应用技术大学中长期发展规划纲要》《滇西应用技术大学基本建设管理办法》并制定滇西大实验室、实训室管理的相关制度，由信息化部牵头全校的实验、实习、实训室和校园信息化，为学校的教学和专业建设提供有力的支持。</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）
可编程控制器综合实训装置	THPFSL-2型网络型	8	2010年	260
数控车床	LH380	6	2017年	649.4
工具车及载具	1300*450*900	8	2017年	12.8
机器人认知展示	正宇智能	1	2018年	50
工业机器人多功能实训平台	华数机器人	2	2018年	560
工业机器人机械维护维修实训平台	华数机器人HSR-JXCZ612	3	2018年	1350
工业机器人电气维护维修实训平台	华数机器人HSR-DQCZ-C20	3	2018年	750
工业机器人机械维护维修资源包	华数机器人(定制)	1	2018年	200
工业机器人电气维护维修资源包	华数机器人(定制)	1	2018年	200
路由器	锐捷	6	2021年	15.6
24口三层交换机	锐捷	6	2021年	30
24口二层交换机	锐捷	12	2021年	20.4
入侵检测系统	锐捷	1	2021年	15
网络分析仪	锐捷	1	2022年	66.42
网络万用表	锐捷	1	2022年	9
拓扑连接器授权	锐捷	1	2022年	16
拓扑连接交换机	锐捷	1	2022年	20.16
EDA实验开发系统	大唐电器	10	2022年	110
物联网实验综合创新平台	华清远见	32	2022年	752
嵌入式原型开发套件	ARM RealView 2.2	66	2022年	105.6
数字示波器	泰克Tektronix	46	2022年	230

任意波形（信号）发生器	泰克Tektronix	16	2022年	38.4
数字万用表	泰克Tektronix	46	2022年	23
台式计算机	定制（I7，内存16G，硬盘1T，显存8G）	30	2022年	265.8
工业机器人应用编程一体化创新平台（A型）	HB-JSBC-A1b	3	2022年	1404
工业机器人应用编程一体化创新平台（B型）	HB-JSBC-B1b	3	2022年	1464
智能制造生产管理与控制系统	HB-JZXT-B1f	3	2022年	1140
智能传感器系统	HB-CGQS-C10	3	2022年	2880
智能制造综合实训单元	HB-QXSX-C10A	3	2022年	6000
智能制造数字技术应用平台	HB-QXZC-A10	3	2022年	2880
机器视觉平台	HB-SJ-D10	3	2022年	780

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： 智能制造工程专业应用型人才培养目标和办学定位明确，符合滇西地区经济社会发展需求。具备设置本专业的必要条件，教师队伍、实践条件、经费保障等基本条件，符合教学质量国家标准，同意增设本专业。		
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
签字：		