

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： 机械电子工程

专业代码： 080204

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： 2022-07-20

专业负责人： 吴波

联系电话： 18971142182

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	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 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"/> 语言	<input type="radio"/> 财经	<input type="radio"/> 政法	<input type="radio"/> 体育	<input type="radio"/> 艺术
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、健康服务与管理、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	080204	专业名称	机械电子工程
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	—	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	测控技术、电子信息技术、自动化仪表、智能设备、计算机应用等方面从事制造、科技开发、应用研究、运行管理等。	
人才需求情况	<p>中国的经济正在转型，向工业化、城市和消费驱动型过渡。在机械电子工程和自动化领域，许多重要因素推了相关增长。我国明确提出了“中国制造2025”计划，将“高档数控机床和机器人”列于十大重点推动领域之一，机械装备数字化、智能化、信息，智能化、信息化，将成为加快引领带动传统制造业全面升级的关键技术，这也表明了机械电子工程这一核心技术的关键地位。我国的智能机器人行业近年来，也得到了蓬勃发展，为此，工信部出台了《关于推进工业机器人发展的指导意见》。作为智能机器人核心技术，机械电子工程越来越显示其重要的地位。此外长三角区作为机器人核心技术，机械电子工程越来越显示其重要的地位。此外，长三角区作为中国先进制造的重要基地，迫切需大量高水平、复合型综合素质机械电子工程、自动化、智能机器人等专业人才。为适应国家和云南社会发展以及科技进步和学科发展需求，滇西应用技术大学拟设置机械电子工程专业，专业注于中国制造向“中国智造”转变大背景的能化、自动先进机械电子技术应用与发展，本专业的设置将会为对云南、东南亚国家、长三角地区乃至全国大量机械电子、数控机床及智能机器人行业提供人才储备。</p> <p>《云南省“十四五”制造业高质量发展规划》中指出，到2035年，全省制造业发展达到全国中等水平，制造业工业总产值在2025年基础上翻一番，全面建成现代制造业体系，全面推进产业基础高级化和产业链供应链现代化，全面融入全球产业链价值链，成为我国面向南亚东南亚的先进制造业高地。云南省制造业的高速发展，将带来大量的机械类高层次应用型人才。</p> <p>制造业在云南省“十四五”发展规划占有重要地位，云南省内现有规模以上制造企业4000多家，超过1亿元企业数量有约1300家，收入超过10亿的有153家，收入超过100亿的有13家，每年需要大量机械类专业人才，以满足云南省到2035年达到全国中等水平。近几年，机械类专业面向滇西地区及云南省先进制造业典型企业开展了多次用人需求的调研，相关调研数据显示云南省机械类人才需求超过500人。滇西应用技术大学正将“机械类”与“信息类”专业相结合，打造优势互补的专业群，申报机械电子工程专业正好解决了云南地区乃至全国机械制造行业人才紧缺的问题。</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	60
	预计升学人数	6
	预计就业人数	54
	云南煤化工集团有限公司	6
	甘肃中水电水工机械有限公司祥云分公司	6
	云南云天化股份有限公司	8
	中国水电四局(祥云)机械能源装备有限公司	6
	云南昆船机械制造有限公司	10
	云南锡业集团(控股)有限责任公司	10
	云南腾达机械制造有限公司	2
	云南祥云中天梯业有限公司	2
	祥云县龙盘矿业有限责	2

	任公司	
	祥云县黄金工业有限责 任公司	2

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 机械电子工程 专业 2022 版人才培养方案

专业代码：080204

一、培养目标、特色与职业岗位

（一）培养目标

机械电子工程专业归属机械类一级学科，专业立足滇西地区、辐射云南、面向全国和东南亚，根据国家和社会发展需要对人才的要求，培养德、智、体、美、劳全面发展，具有扎实的文化素养和良好的社会责任感，掌握必备的自然科学基础理论和专业知识，具备良好的学习能力、实践能力、专业能力和创新意识，毕业后能为滇西地区、云南乃至全国经济发展做出贡献的，从事专业领域和相关交叉领域内的设计制造、技术开发、工程应用、生产管理、技术服务等工作的高素质应用型人才。

具体培养目标如下：

1. 具有较好的人文科学素养、较强的社会责任感和良好的工程职业道德，熟悉与机械电子工程专业相关的法律法规，具有一定的全球认知能力和意识，能正确认识本专业对环境与社会、可持续发展的影响；（毕业要求 5、6、7）

2. 掌握文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取信息的基本方法，掌握机械电子工程专业所需的相关数学和机械学、电子学、控制理论的基本理论和基础知识，了解本机械电子工程专业领域的前沿发展现状和趋势；具有综合运用所学理论、知识和技术设计机电一体化及其控制系统、部件和过程的能力；（毕业要求 2、8、9）

3. 具有宽厚且扎实的数学、自然科学、工程技术基础知识和机械学、电子学、控制理论、计算机技术相融合的机械电子工程专业知识，积累较为丰富的机械、电子、控制工程领域的从业经验；掌握科学的思维方法，具有设计、制订实验方案、完成实验、数据分析和处理的能力；（毕业要求 1、2、3、4）

4. 对机电工程问题进行系统表达、建立机电一体化系统模型、对系统进行分析求解、方案及过程论证优化和过程控制及管理的初步能力；（毕业要求 3、4、5、9、10）

5. 具备一定的创新、创业性潜质，能对机电一体化产品与系统进行开发和设计、技术改造与创新的初步能力；（毕业要求 2、3、4、5）

6. 在多学科交叉、融合背景下的团队中具有沟通能力、协作精神，专业素养；（毕业要求 1、6、8、10）

7. 具有一定的组织管理能力、较强的表达能力和人际交往能力以及在团队中发挥作用的能

力；（毕业要求 3、11）

8. 具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作的初步能力，具有终身教育的意识和继续学习的能力。（毕业要求 10、12）

（二）培养特色

按照“产教融合，校企合作、工学结合、知行合一”的育人机制，突出现场教学与虚拟仿真教学相结合，校内实训和专业实训相结合，学历教育与职业资格教育相结合的培养特色，在此基础上，培养学生取得教育部相关的执业技能等级证书，提高学生思想、能力、素质、专业等综合能力。结合滇西产业发展以及云南省中国（云南）自由贸易试验区、重点开发开放试验区、边（跨）境经济合作区、综合保税区等开放平台的产业转移、升级，培养学生立足滇西，放眼东南亚的专业知识和能力，具有一定的国际视野，成为应用型、复合型、创新型应用型机械类人才。

（三）职业岗位

学生在毕业后能在企业事业单位、政府机关、科研等机构的技术和行政部门从事机械电子工程领域相关工作，能够在工业生产、控制、机器人自动控制等领域，尤其是在滇西、云南，甚至是东南亚国家机械装备制造、自动控制等支柱产业中，从事机电一体化产品和系统的设计制造、研究开发、工程应用、以及性能测试与仿真、运行控制与管理等方面的高素质应用型人才。也可继续攻读相关学科的硕士学位。具体职业岗位如表一所示：

表一 机械电子工程专业 职业岗位

岗位	岗位能力	职业资格证书要求
机械设计类工程师	能够协调管理机械产品设计岗位群，培训和指导其他设计人员完成数字样机的设计及多轴数控加工程序编制。进行简单机械产品的三维设计，完成其数字化整机装配建模、调试与优化，并能对指定零件作有限元力学分析。通过自动编程，完成具有曲面等复杂形状结构特征零件的多轴数控编程，并完成曲面等复杂模型加工验证。	机械产品三维模型设计职业技能等级证书 机械数字化设计与制造职业技能等级证书 机械工程制图职业技能等级证书
机械运维类工程师	能对数控设备的故障分析，进行核心控制部件板卡的更换；能对数控系统的参数进行设置与优化；能结合外部设备故障和改造要求，进行PLC梯形图的逻辑分析、修改及开发；能结合智能制造生产线调试与维修要求，进行自动上下料、工业现场总线等功能的调试及故障处理；能结合数控设备精度与加工效率提升要求，进行伺服的优化与调整；能使用激光干涉仪和球杆仪对数控设备的精度进行检测，结合检测报告进行数据补偿；能对数控设备的界面进行二次开发。	工程机械数字化管理和运维职业技能等级证书 数控设备维护与维修职业技能等级证书

岗位	岗位能力	职业资格证书要求
机械加工类工程师	能够利用五轴数控机床、计算机及 CAD/CAM 软件等,对具有凸台、凹槽、螺 纹、孔系、曲面等特征的零件进行五轴联 动和高速加工的程序编写和加工;达到图 纸要求的加工精度等要求;能分析和优化 加工质量、制定并实施数控机床保养方 案,检测和调整机床精度;组织班组生产 及技术培训;能完成车铣复合加工、机床 远程运维,具备智能制造工程实施能力, 具有良好的职业素养,具备培训组织能 力。	精密数控加工职业技能 等级证书 数控车铣加工职业技能 等级证书 多轴数控加工职业技能 等级证书
机械安装类工程师	能遵守安全操作规范,完成高精度数控机 床和智能生产线切削单元的安装与调试、 数控机床精度检测、机械部分修整等工作 任务;服务数控机床应用企业,提供机床 预测性维护、故障诊断信息;能通过机床 管理平台的相关数据分析,优化工艺方 案。	数控机床安装与调试职 业技能等级证书 燃油汽车总装与调试职 业技能等级证书

二、毕业要求

(一) 毕业最低要求

本专业要求学生修满 178 学分,通过毕业综合考核,考核合格者,准予毕业。学生符合中华人民共和国学位条例规定者,授予工学学士学位。

(二) 培养规格和要求

为实现培养目标要求,机械电子工程专业学生在毕业时应达到相应的毕业要求。专业毕业生应系统掌握工程基础知识、机械电子工程专业的基本原理和专业知识,以及人文社会科学、数学、自然科学和经济管理知识,须具备机械设计与制造、工业自动控制、工程分析与计算、实验测试和技术表达、创新创业等方面的能力,并形成良好的社会责任意识、沟通交流及团队合作的精神品质。毕业生应具备以下 12 方面的知识和能力:

1. 工程知识:具有从事机械电子工程专业所需的相关数学、自然科学和工程基础、自动控制、计算机基础知识;掌握扎实的工程基础和机械电子工程、工业控制基本理论;具有数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂工程问题。

1.1 能将数学、自然科学、工程基础和专业知运用到对复杂机械电子工程问题的恰当表述中。

1.2 能运用数学、自然科学、工程基础和专业知对机电产品及其控制系统的原理进行分析、计算、评判。

1.3 能将工程基础和专业知运用到机械电子产品及系统的设计、开发、制造和改进过程中,

解决复杂的工程问题。

2. 问题分析：能够将所学的数学、自然科学和工程科学的基本原理、识别、表达、运用现代化信息手段和科学思维方式，并通过文献研究分析机电系统的工作原理、控制过程，以获得有效结论。

2.1 能够运用数学、物理、工程力学、电工电子学、工程热力学等知识对复杂机械电子工程问题建立模型并求解。

2.2 能够对机电产品的机械传动系统、机械结构强度、控制系统及其控制过程进行识别、分析和表达。

2.3 能够对机电产品的性能和质量进行分析，并能评判其影响因素。

2.4 能运用机械电子工程知识和方法，通过文献研究比较，对复杂机械电子工程问题进行分析推断并获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案：针对机械电子工程及其控制过程领域的复杂工程问题，制定、设计问题的解决方案，设计满足特定需求的机电系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在系统设计环节中体现创新意识，充分考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3.1 能够分析机械电子工程项目的技术要求和用户需求，构建总体方案并能对比评判。

3.2 能够应用机械电子专业知识进行机械和电子系统主要参数的设计计算和校核、分析。

3.3 能够进行机械结构设计、制造工艺设计、控制系统设计，能够应用机械行业设计标准，完成图纸、技术文件设计与表达。

3.4 能够在安全、环境、法律、经济等现实约束条件下，对设计方案的可行性进行分析，注重创新能力的培养。

4. 研究：能够基于科学原理对机电工程问题建立模型，分析、求解、论证优化和过程管理的能力；具有设计、制定机电系统实验方案，实施工程实验，正确的数据处理和分析实验能力。

4.1: 能够对机械电子工程相关的各类物理现象、材料特性进行实验验证研究。

4.2: 能够基于科学原理和科学方法对机械零件、结构、装置、控制系统制定实验方案并实施。

4.3: 能够对实验结果进行分析、处理和解释，并通过信息综合得到合理有效的结论。

5. 使用现代工具：具有较强的创新意识，利用现代工程工具、相关技术及资源、仪器工具和信息技术等资源进行机电一体化产品与系统的开发和设计、技术改造与创新设计的基本能力。

5.1 能够应用计算机和工程软件，对机械电子系统的性能和结构进行分析、预测与模拟。

5.2 能够开发、选择与使用机械电子工程专业中的现代设备与技术。

5.3 能够运用计算机和互联网等现代信息技术工具获取信息。

6. 工程与社会：具有较好的人文科学素养，较强的社会责任感和良好的工程职业道德和环境

6.1 具有机械电子工程项目实习和社会实践的经历

6.2 熟悉与机械电子工程相关的技术标准、知识产权、法律法规、工作环境、环保和行业产业政策。

7. 环境和可持续发展:能够理解和评价针对机电系统复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7.1 能认识、分析和评价机电产品和技术对社会、环境、安全、法律和文化的潜在影响。

7.2 能理解机械工程师在工程实践中应承担的社会、环境、安全和法律责任。

8. 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、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,并适应职业发展。

9. 个人和团队:能够在多学科交叉、融合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: 具有健全的人格和健康身心,具备一定的人际交往能力。

9.2: 具备团队合作精神,能倾听意见、分享信息、沟通交流。

9.3: 能适应角色转换,与团队其他成员进行有效合作、协作并承担相应责任。

10. 沟通:能够就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 能通过口头及书面方式进行有效沟通和交流,具备撰写技术报告、设计演示文稿、陈述发言、答辩等能力。

10.2 具备收集、分析、跟踪本专业领域国内外技术发展前沿趋势的能力。

10.3 具备一定的国际视野,能够用外语进行跨文化背景的沟通与交流。

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。

11.1 认识并熟悉机械行业中一个机械电子工程项目实施流程。

11.2 能够应用工程项目管理的原理和方法、实施生产技术组织管理。

11.3 对项目运行中应对危机与突发事件的初步能力、适应质量标准、工作流程和预算的变化,并采取恰当措施的能力。

11.4 具备参与管理、协调工作,计划工作进度,以及参与评估项目,提出改进建议的能力。

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。

12.1 具有社会经济技术发展的认同感和竞争意识。

12.2 掌握自主获取信息的方法,具有自主学习和适应社会可持续发展能力。

	培养目标 标 1	培养目标 标 2	培养目标 标 3	培养目标 标 4	培养目标 标 5	培养目标 6	培养目标 标 7	培养目标 8
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	✓					✓		
毕业要求 7	✓							
毕业要求 8		✓				✓		
毕业要求 9		✓		✓				
毕业要求 10				✓		✓		✓
毕业要求 11							✓	
毕业要求 12								✓

（三）职业资格证书要求

学生毕业须通过专业综合能力认证，通过专业综合能力认证需获取相应资格证书。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：

表三 机械电子工程专业资格证书要求

序号	职业资格证书名称	鉴定及发证部门	备注
1	机械产品三维模型设计职业技能等级证书	教育部认定的“1+X”证书培训评价机构组织	要求至少获得一项
2	机械数字化设计与制造职业技能等级证书	教育部认定的“1+X”证书培训评价机构组织	
3	机械工程制图职业技能等级证书	教育部认定的“1+X”证书培训评价机构组织	
4	工程机械数字化管理和运维职业技能等级证书	教育部认定的“1+X”证书培训评价机构组织	
5	数控设备维护与维修职业技能等级证书	教育部认定的“1+X”证书培训评价机构组织	
6	精密数控加工职业技能等级证书	教育部认定的“1+X”证书培训评价机构组织	
7	数控车铣加工职业技能等级证书	教育部认定的“1+X”证书培训评价机构组织	
8	多轴数控加工职业技能等级证书	教育部认定的“1+X”证书培训评价机构组织	

9	数控机床安装与调试职业技能等级证书	教育部认定的“1+X”证书培训评价机构组织	鼓励获得一项
10	燃油汽车总装与调试职业技能等级证书	教育部认定的“1+X”证书培训评价机构组织	
11	其它与本专业相关的职业技能等级证书	教育部认定的“1+X”证书培训评价机构组织	

三、标准学制与学位

学制：标准学制 4 年，实行 3-8 年弹性学制

授予学位：工学学士

学分：179 学分

表四 课内学分构成

课程类别		课程性质	学分		占总学分比例
通识教育平台	通识教育基础模块	必修	51		28.5%
专业教育平台	学科基础课程模块	必修	34.5	80	44.7%
	专业基础课程模块	必修	18.5		
	专业核心（技能）课程模块	必修	27		
个性发展平台	专业（方向）技能模块	选修	6	12	6.7%
	专业技能拓展模块	选修	6		
综合实践平台	集中实践性环节	必修	36		20.1%
合计			179		100%

四、专业核心课程（学位课程）

核心课程：机械设计基础，机械制造基础，控制理论与技术，传感与检测技术，机电系统设计与控制，数控技术，机电接口与控制技术，单片机原理及应用，液压与气压传动，电力拖动自动控制系统。

五、主要实践环节

表四 主要集中实践性教学

实践教学环节名称	课程性质	学分/周数	占实践教学环节学分比例（%）
军事技能训练	必修	2/2	5.6
专业认知	必修	1/1	2.8
入学教育	必修	1/1	2.8

劳动教育	必修	1/1	2.8
金工实习	必修	2/2	5.6
机械原理课程设计	必修	1/1	2.8
电子电工实习	必修	2/2	5.6
专业绘图基础课程设计	必修	1/1	2.8
机械原理课程设计	必修	1/1	2.8
机械设计课程设计	必修	2/2	5.6
单片机原理及应用课程设计	必修	2/2	5.6
机械制造技术基础课程设计	必修	2/2	5.6
机械电气控制与技术课程设计	必修	2/2	5.6
毕业实习	必修	9/18	25.0
毕业设计	必修	7/14	19.4
合计		36	100

六、辅修要求

辅修本专业的学生，必须修完人才培养方案中的“专业核心课程（技能）模块”中全部课程共 27 学分。

七、教学进程计划表

表五 数据科学与大数据技术专业教学进程计划表

类别	课程性质	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时			开课学期	备注
						实验	上机	实践		
通识教育平台	必修	思想道德与法治	3	48	32			16	1	
	必修	中国近现代史纲要	3	48	48				2	
	必修	马克思主义基本原理	3	48	48				3	
	必修	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	80	64			16	4	
	必修	形势与政策（1）	0.5	8	8				1	
	必修	形势与政策（2）	0.5	8	8				2	
	必修	形势与政策（3）	0.5	8	8				3	
	必修	形势与政策（4）	0.5	8	8				4	
	必修	军事理论	2	36	36				1	
	必修	大学外语（一）	3	48	48				1	
	必修	大学外语（二）	3	48	48				2	
	必修	大学外语（三）	2	32	32				3	
	必修	大学外语（四）	2	32	32				4	
	必修	心理健康	2	32	32				1	
	必修	创业基础	2	32	16			16	2	
	必修	大学体育（1）	1	36	4			32	1	
	必修	大学体育（2）	1	36	4			32	2	
	必修	大学体育（3）	1	36	4			32	3	
	必修	大学体育（4）	1	36	4			32	4	

素质拓展选修模块	必修	大学语文（上）	2	32	32				1		
	必修	大学语文（下）	2	32	32				2		
	必修	文艺导论	2	32	32				1		
	必修	禁毒与防艾	1	16	16				1		
	选修	人文与艺术	1	32	32				1—7 学期		
	选修	社会科学与行为科学	1	32	32						
	选修	自然科学	1	32	32						
	选修	职业规划与职业道德	1	32	32						
	选修	创新创业与就业指导	1	32	32						
	合计			51	980	780		24	176		
专业教育平台	学科基础课程模块	必修	高等数学（上）	6	96	96				1	
		必修	高等数学（下）	6	96	96				2	
		必修	线性代数	2.5	40	40				2	
		必修	概率论与数理统计	3	48	48				3	
		必修	大学物理（上）	3	48	32	16			2	
		必修	大学物理（下）	3	48	32	16			3	
		必修	工程图学基础	3	48	32			16	2	
		必修	专业绘图基础	3	48	24		24		3	
		必修	计算方法	2	32	16		16		4	
		必修	C 语言程序设计	3	48	24		24		3	
	小计			34.5	552	440	32	64	16		
	专业基础课程模块	必修	机械工程师导论	2	32	32				2	
		必修	机械工程材料	2	32	24	8			2	
		必修	电工与电子技术	3	48	32			16	5	
		必修	电路分析	2	32	24	8			5	
		必修	机械原理	2.5	40	24			16	4	
		必修	理论力学	2	32	24	8			3	
		必修	材料力学	3	48	32	16			4	
		必修	工程流体力学	2	32	24	8			4	
	小计			18.5	296	216	48	0			
	专业核心课程（技能）模块	必修	机械设计基础	3	48	32			16	5	
		必修	机械制造基础	3	48	32			16	5	
		必修	控制理论与技术	3	48	32	16			5	
		必修	传感与检测技术	3	48	32	16			6	
		必修	机电系统设计与控制	3	48	32			16	6	
		必修	数控技术	2	32	24	8			6	
		必修	机电接口与控制技术	4	64	48	16			6	
必修		单片机原理及应用	2	32	24	8			7		
必修		液压与气压传动	2	32	24	8			7		
必修		电力拖动自动控制系统	2	32	24	8			7		
小计			27	432	304	80	0				
合计			69.5	1112	776	104	224				
个性发展平台	专业技能模块	选修	有限元分析	2	32	8		24		5	选修 6分
		选修	工程伦理与工程项目管理	2	32	24			8	5	
		选修	微机功率接口技术	2	32	24	8			6	
		选修	工程光学技术	2	32	24	8			6	
		选修	机械系统建模与仿真	2	32	8		24		7	
		选修	嵌入式系统及应用	2	32	24			8	7	

		小计		6	96	56	8	24	8		
专业 技能 拓展 模 块	选修	电液控制工程	2	32	16				16	5	选修 6分
	选修	现代数控技术	2	32	16		16			5	
	选修	工业机器人技术	2	32	16	16				7	
	选修	汽车构造	2	32	16				16	7	
	选修	光电检测技术	2	32	16	16				6	
	选修	专业英语	2	32	16				16	6	
		小计		6	96	48	16	16	16		
合计				26	416	240	0	176			
综合 实践 平台	集中 实践 性 环 节	必修	军事技能训练	2	2周					1	
		必修	专业认知	1	1周					1	
		必修	入学教育	1	1周					1	
		必修	劳动教育	1	1周					1-6	
		必修	金工实习	2	2周					3	
		必修	机械原理课程设计	1	1周					4	
		必修	电子电工实习	2	2周					5	
		必修	专业绘图基础课程设计	1	1周					3	
		必修	机械原理课程设计	1	1周					4	
		必修	机械设计课程设计	2	2周					5	
		必修	单片机原理及应用课程 设计	2	2周					5	
		必修	机械制造技术基础课程 设计	2	2周					6	
		必修	机械电气控制与技术课 程设计	2	2周					6	
		必修	毕业实习	9	18周					7-8	
		必修	毕业设计	7	14周					8	
合计				36	872				872		
总计				179	3324	1844	184	128	1168		

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
机械设计基础	48	3	罗传越	5
机械制造基础	48	3	谢永春	5
控制理论与技术	48	3	武记超, 陈小艳	5
传感与检测技术	48	3	杜坤	6
机电系统设计与控制	48	3	黎爱军, 吴波	6
数控技术	32	2	吴毅	6
机电接口与控制技术	64	4	秦磊	6
单片机原理及应用	32	2	谭兴强	7
液压与气压传动	32	2	张学刚	7
电力拖动自动控制系统	32	2	王军	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
吴波	男	1963-03	机械工程控制、机电系统设计与控制	教授	华中理工大学	机械工程	博士	机械控制	兼职
谭兴强	男	1971-09	单片机原理及接口技术	教授	重庆大学	机械电子工程	博士	并联机器人、CAD/CAM	专职
秦磊	男	1977-11	机电接口与控制技术	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
赵建红	男	1981-08	计算方法	教授	云南师范大学	数学	硕士	数论、数学教育	专职
杨永明	男	1980-01	专业绘图基础、工程图学基础	其他正高级	昆明理工大学	地球探测与信息技术	博士	测绘	专职
左国超	男	1961-01	电路分析	教授	云南大学	基础数学	学士	电子技术	专职
杨绪业	男	1962-01	电工与电子技术	其他正高级	北京师范大学	电子信息工程	博士	电子信息	专职
李海峰	男	1979-07	工业机器人技术	副教授	中国人民大学	计算机应用技术	博士	数据挖掘/人工智能	专职
和东宏	男	1996-05	理论力学	讲师	上海大学	固体力学	博士	力学	专职
张日向	女	1952-06	材料力学	教授	大连理工大学	港口与近海工程	硕士	力学	专职
字进远	男	1990-10	汽车构造	其他初级	昆明理工大学	车辆工程专业	硕士	车辆工程	专职
和志高	男	1990-06	工程伦理与工程项目管理	其他初级	昆明理工大学	车辆工程专业	硕士	车辆工程	专职
惠蓉	女	1971-11	C语言程序设计	副教授	云南大学	软件工程	硕士	数据科学	专职
杜坤	男	1986-03	传感与检测技术	讲师	北京理工大学	机械工程	博士	激光加工/无损检测	专职
武记超	男	1978-02	控制理论与技术	讲师	重庆大学	机械设计制造及其自动化	硕士	数控装备设计与制造	专职
邓强国	男	1983-07	工程流体力学	副教授	昆明理工大学	机械工程	硕士	机械动力学/流体密封技术	专职
张学刚	男	1986-07	液压与气压传动	讲师	西南石油大学	机械工程	博士	机械传动	专职

吴毅	男	1988-03	数控技术	讲师	西南石油大学	机械工程	硕士	流体传动与控制	专职
罗传越	男	1965-04	机械设计基础	其他正高级	重庆大学	机械工程	硕士	冶金装备设计与制造	专职
谢永春	男	1964-07	机械制造基础	教授	重庆大学	机械设计及理论	博士	设备故障诊断	兼职
黎爱军	男	1969-12	机电系统设计与控制	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	兼职
王军	男	1979-01	电力拖动自动控制系统	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
陈小艳	男	1977-09	嵌入式系统及应用、控制理论与技术	副教授	合肥工业大学	精密仪器及机械	博士	工业机器人技术应用	兼职

5.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	18		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	10	比例	43.48%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	16	比例	69.57%
具有硕士及以上学位教师数	21	比例	91.30%
具有博士学位教师数	12	比例	52.17%
35岁及以下青年教师数	4	比例	17.39%
36-55岁教师数	13	比例	56.52%
兼职/专职教师比例	5:18		
专业核心课程门数	10		
专业核心课程任课教师数	12		

6. 专业主要带头人简介

姓名	吴波	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	华中科技大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	1992.11 华中理工大学 机械工程，博士						
主要研究方向	数字制造与智能制造						
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）	<p>1、国家级教学成果奖一等奖：“研究型大学机械专业拔尖创新教育体系构建与实践”（排名第4）；</p> <p>2、国家级教学成果奖二等奖：“引导学生自由发展的机械专业工程教育改革与实践”（排名第3）</p> <p>3、国家级教学成果奖二等奖：“机械专业高素质人才培养体系建设与实践”（排名第4）</p> <p>4、湖北省教学成果奖“打造学科交叉融合的育人平台，建设一流的创新教育工程”（排名第6）</p> <p>5、国家级精品课程《机械工程控制基础》，主持。</p> <p>6、国家级精品资源共享课（网络教育）《机械工程控制基础》，主持。</p> <p>7、中国高等教育学会高等教育科学研究“十三五”规划课题工程教育专项课题：“基于OBE的专业创新人才培养体系建设”（重大项目），主持。</p> <p>8、湖北省教研项目：“卓越工程师计划”人才培养评价体系研究与实施，主持。</p>						
从事科学研究及获奖情况	长期从事制造自动化、状态监测与故障诊断、数字制造与智能制造等方面的研究，先后参与承担国家973计划项目、国家支撑计划项目、国家自然科学基金重大项目、重点项目、面上项目、中港联合资助项目（NSFC-RGC）、中-新（加坡）智能制造国际合作项目等研究课题。获教育部科技进步一等奖1项、二等奖2项。						
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）	150		
近三年给本科生授课课程及学时数	工程控制基础、科学思维与研究方法、学科（专业）概论，共280学时			近三年指导本科毕业设计（人次）	4		

姓名	王军	性别	男	专业技术职务	其他副高级	行政职务	无
拟承担课程	电力拖动自动控制系统			现在所在单位	中国重型机械研究院股份公司		
最后学历毕业时间、学校、专业	2009.12 西安交通大学 机械工程，博士						
主要研究方向	金属塑性成形装备与工艺						
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）	发表学术论文5篇。						
从事科学研究及获奖情况	<p>科研：</p> <p>参与完成国家科技重大专项课题“金属挤压/模锻设备与工艺创新能力平台建设”、陕西省重大科技创新专项项目“36MN油压双动卧式反向铝挤压生产线”和自主课题“125 MN工业铝材挤压在线精整设备关键技术与应用”</p>						

	”等多项科研课题；完成中铝萨帕40MN铝挤压智能生产线铸锭处理系统研制等多项横向项目。主持制定《铝型材挤压后部精整系统》等机械行业标准2项。研发成果获授权发明专利8件、实用新型专利7件，发表学术论文5篇。 获奖： 2017年，获中国机械工业科学技术奖一等奖。 2020年，获中国机械工业集团有限公司优秀专利奖一等奖。 2021年，获秦创原泾河新城杯陕西省创新方法大赛二等奖。 2021年，获中国机械工业集团有限公司优秀专利奖三等奖。		
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)	160
近三年给本科生授课课程及学时数	无	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	计算机辅助设计/制造、单片机原理及接口技术			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 博士						
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设计(人次)	20		

姓名	陈小艳	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	无
拟承担课程				现在所在单位	嵌入式系统及应用		
最后学历毕业时间、学校、专业	2004.11 合肥工业大学 精密仪器及机械，博士						
主要研究方向	工业机器人技术应用						
从事教育教学改革研究及获奖情况(含教改项目)	1.《工业机器人现场编程》主编，机械工业出版社，“十二五”职业教育国家规划教材，“十三五”职业教育国家规划教材；						

目、研究论文、慕课、教材等)	<p>2. 《工业机器人工作站系统集成》主编，机械工业出版社，“十二五”职业教育国家规划教材，“十三五”职业教育国家规划教材；</p> <p>3. 《工业机器人现场编程（kuka）》主编，高等教育出版社，国家职业教育工业机器人技术专业教学资源库配套教材，“十三五”职业教育国家规划教材；</p> <p>4. 《工业机器人现场编程（ABB）》主编，高等教育出版社，“十三五”职业教育国家规划教材；</p> <p>5. 《工业机器人应用编程（ABB初级）》《工业机器人应用编程（ABB中级）》副主编，教育部职业技能等级证书配套教材，“十三五”职业教育国家规划教材。</p>		
从事科学研究及获奖情况	<p>1. 教育部高职专科工业机器人技术专业教学标准修订专家组组长；</p> <p>2. 教育部高职专科智能机器人技术专业教学标准修订专家组核心成员；</p> <p>3. 国家职业教育工业机器人技术专业教学资源库项目主要负责人，2017年通过两部验收，排名第2；</p> <p>4. 《高职学生创新能力培养的探索与实践》获得首届全国机械职业教育素质教育成果奖二等奖（排名第1）2011年度；</p> <p>5. 国家骨干院校重点建设工业机器人技术专业负责人，2010-2014；</p> <p>6. 江苏省高等教育教学成果奖一等奖，排名第2，2017年；</p> <p>7. 作为核心专家开发了全国职业院校技能竞赛工业机器人技术应用赛项；</p> <p>8. 起草了教育部第二批、第四批工业机器人应用编程等共2个1+X证书，应用实施核心专家；</p> <p>9. 作为专家组组长起草开发了国家开放大学机械行业工业机器人领域学分银行中级标准。</p>		
近三年获得教学研究经费(万元)	20	近三年获得科学研究经费(万元)	60
近三年给本科生授课课程及学时数	机械系统建模与仿真96 工业机器人96	近三年指导本科毕业设计(人次)	16

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)	<p>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</p>						
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程及学时数	0	近三年指导本科毕业设计(人次)	0

7. 教学条件情况表

可用于该专业的教学设备总价值（万元）	1226.36	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	80（台/件）
开办经费及来源	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，为教师教学和学生学习提供强力支撑。同时，学院在人才培养中继续加强校企合作，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。目前学院正在与相关企业探讨合作办学的路径与方式，探索在校内建设实习实训实验室。</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）
现代电力电子技术试验台（基础班+完整版）	THMPE-2	6	2019年	120
机床（精密车床、铣床）	PD400, FF500	2	2020年	250
液压伺服万能试验机	1000kN	2	2021年	360
液压伺服万能试验机	1000kN	6	2021年	900
扭转试验机	/	2	2021年	160
数控车床	LH380	4	2017年	398.4
数控车床	LH380	2	2017年	251
工业机器人多功能实训平台	品牌：华数机器人型号：HSR-DGN612	2	2018年	560
工业机器人机械维护维修实训平台	品牌：华数机器人型号：HSR-JXCZ612	2	2018年	1700
工业机器人电气维护维修实训平台	品牌：华数机器人	4	2018年	1000
工业机器人机械维护维修资源包	品牌：华数机器人	1	2018年	200
工业机器人电气维护维修资源包	品牌：华数机器人	1	2018年	200
电路、气道改造（含主分电箱、分电箱、气源管道、阀门、接头若干）	品牌：华数机器人	1	2018年	30
机器人认知展示厅（含展柜、主要展示物件）	品牌：正宇智能	1	2018年	50
立式加工中心	VMC850L	2	2017年	751
电动垂直起降固定翼无人机	天巡MF2500	1	2019年	295
无人机驾驶员考证平台	E1400-T	4	2019年	235.2
多旋翼无人机（含云台）	M600 Pro	2	2019年	112
行业应用无人机	E700-S	1	2019年	52
农业植保无人机	XP 2020	2	2019年	176

工程实训无人机	E360—D	10	2019年	100
航拍无人机	御MAVIC 2	4	2019年	52.8
Mini无人机	F110 S	6	2019年	13.8
无人机实训场地	5*5*2.5	1	2019年	18
无人机教练系统	T-DCS	3	2019年	9.6
无人机维修备件库	E-Spare-E360	20	2019年	36
无人机维修工具包	E-TOOL	20	2019年	21.2
无人机模拟飞行器（箱包版）	定制	20	2019年	25.6
无人机模拟仿真软件	30节点	1	2019年	218
电动垂直起降固定翼无人机	天巡MF2500	1	2019年	295
无人机驾驶员考证平台	E1400-T	4	2019年	235.2
工具车	1300*450*900	8	2017年	12.8
配套量具	定制	1	2017年	48
配套刀具	定制	1	2017年	160
螺杆式空压机及配套辅具	JJB-15A	1	2017年	110
实训室电路改造	定制	1	2017年	47
THPFSL-2型网络型可编程控制器综合实训装置	THPFSL-2型网络型	8	2010年	260
电力拖动实训	TTHC	32	2010年	300
网络型可编程控制器综合实训装置	THWD-1C	8	2010年	2500

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： 机械电子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：		