

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）：德州学院

学校主管部门：山东省

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：2020-07-14

专业负责人：孙如军

联系电话：0534-8985527

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	德州学院	学校代码	10448	
学校主管部门	山东省	学校网址	http://www.dzu.edu.cn	
学校所在省市区	山东德州山东省德州市德城区大学西路566号	邮政编码	253023	
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	德州师范专科学校、德州高等专科学校			
建校时间	1971年	首次举办本科教育年份	2000年	
通过教育部本科教学工作评估类型	水平评估		通过时间	2006年06月
专任教师总数	1306	专任教师中副教授及以上职称教师数	565	
现有本科专业数	67	上一年度全校本科招生人数	4739	
上一年度全校本科毕业生人数	4713	近三年本科毕业生平均就业率	93.54%	
学校简要历史沿革（150字以内）	学校始建于1971年，历经德州师范专科学校、德州高等专科学校、德州学院三个时期。2000年3月，成立德州学院。2006年通过教育部本科教学工作水平评估。2009年被批准为山东省研究生联合培养基地。2016年通过教育部本科教学工作审核评估。2017年获批“十三五”山东省研究生教育联合培养基地。			
学校近五年专业增设、停招、撤并情况（300字以内）	我校近五年共增设本科专业7个：电气工程及其自动化、工程管理、软件工程、商务英语、数据科学与大数据技术专业、车辆工程、生物信息学专业。 近五年停招专业情况：停招社会体育指导与管理、应用物理学、自然地理与资源环境、自动化、纺织工程、交通运输、生物工程、公共事业管理、视觉传达设计、非织造材料与工程、城乡规划、工程管理、日语、应用统计学、园艺、汽车服务工程、生物信息学； 近五年撤并情况：撤销经济统计学、应用心理学、电子信息科学与技术、动物科学、产品设计。			

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	能源与机械学院		
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	2005年

相近专业2专业名称	电气工程及其自动化	开设年份	2015年
相近专业3专业名称	自动化	开设年份	2002年

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	智能制造产业对高学历年轻人才的需求持续走高：截至2019年底，中国智能制造中高端人才占整个制造业中高端人才的35.89%，与2017年、2018年相比，智能制造人才在制造业人才中的占比呈逐年增长态势。 全行业从人才需求来看，内资制造企业对自动化设备研发和技术人才需求旺盛，在往智能制造转型的过程中，企业对自动化规划和设计的资深专家人才特别青睐；智能工厂的出现，对工厂现场布局与优化提出了新的含义，相应地，对精益生产管理和研发管理人选需求凸显；同时，随着国内企业在海外设立或者收购工厂增多，对于海外市场的销售及工厂运营等高端人才需求增大。 智能制造专业人才就业方向主要分为智能制造研发和生产企业、智能制造系统集成商和智能制造系统应用企业；掌握技术核心知识的研发工程师主要分布在智能制造研发企业和生产企业的研发部门，推动智能制造技术发展；而智能制造应用企业和智能制造系统集成商则需求大量调试工程师和操作及维护人员，工作在生产一线，保障设备的正常运行和简单细微的调整，同时智能制造研发与生产企业也需要大量的培训及懂一定专业知识的销售人员。																																														
人才需求情况	当前，智能制造热度居高不下，像石化、钢铁、机械装备制造、汽车制造、航空航天、飞机制造等行业纷纷开始探索建设智能工厂。《中国制造2025》明确提出要推进制造过程智能化，在重点领域试点建设智能工厂/数字化车间，这必将加速智能制造在工业行业领域的应用推广。 根据《世界智能制造中心发展趋势报告（2019）》统计，目前全国共有537家智能制造类产业园区，范围涉及全国27个省市。行业涉及大数据、综合园区、新材料、机器人、人工智能、云计算、汽车智能制造、3D打印、无人机、高端装备制造、高端数控机床等智能制造产业链主流园区。 智能制造属于传统制造与信息技术的交叉领域，行业人才缺乏已成为制约智能制造发展的重要瓶颈。据数据分析预测，2020年智能制造领域人才需求预测750万人，人才缺口预测300万人。到2025年，人才需求预测900万人，人才缺口预测450万人。当前及未来一个时期的任务，就是为智能制造产业输送“顶梁柱”式人才——智能制造工程技术人员，以促进中国制造真正实现转型升级。 我校通过与以下几个用人单位沟通交流，预测他们对智能制造工程技术人员的需求如下： <table><thead><tr><th>序号</th><th>用人单位</th><th>智能制造人才需求预测</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>皇明太阳能股份有限公司</td><td>4</td></tr><tr><td>2</td><td>山东莱钢永锋钢铁有限公司</td><td>5</td></tr><tr><td>4</td><td>中驱（山东）智能装备有限公司</td><td>4</td></tr><tr><td>5</td><td>北京思灵机器人科技有限公司</td><td>5</td></tr><tr><td>6</td><td>北京华晟经世信息技术有限公司</td><td>4</td></tr><tr><td>7</td><td>北京曼力德自动化设备有限公司</td><td>5</td></tr><tr><td>8</td><td>青岛永铭智能科技有限公司</td><td>4</td></tr><tr><td>9</td><td>青岛五五智能科技有限公司</td><td>5</td></tr><tr><td>10</td><td>山东雷石智能制造股份有限公司</td><td>4</td></tr><tr><td>11</td><td>山东奥太电气有限公司</td><td>4</td></tr><tr><td>12</td><td>山东省科学院机光研究所</td><td>4</td></tr><tr><td>13</td><td>济南科亚电子科技有限公司</td><td>4</td></tr><tr><td>14</td><td>河南埃尔森智能科技有限公司</td><td>4</td></tr><tr><td>15</td><td>金恒科技集团有限公司</td><td>4</td></tr></tbody></table>		序号	用人单位	智能制造人才需求预测	1	皇明太阳能股份有限公司	4	2	山东莱钢永锋钢铁有限公司	5	4	中驱（山东）智能装备有限公司	4	5	北京思灵机器人科技有限公司	5	6	北京华晟经世信息技术有限公司	4	7	北京曼力德自动化设备有限公司	5	8	青岛永铭智能科技有限公司	4	9	青岛五五智能科技有限公司	5	10	山东雷石智能制造股份有限公司	4	11	山东奥太电气有限公司	4	12	山东省科学院机光研究所	4	13	济南科亚电子科技有限公司	4	14	河南埃尔森智能科技有限公司	4	15	金恒科技集团有限公司	4
序号	用人单位	智能制造人才需求预测																																													
1	皇明太阳能股份有限公司	4																																													
2	山东莱钢永锋钢铁有限公司	5																																													
4	中驱（山东）智能装备有限公司	4																																													
5	北京思灵机器人科技有限公司	5																																													
6	北京华晟经世信息技术有限公司	4																																													
7	北京曼力德自动化设备有限公司	5																																													
8	青岛永铭智能科技有限公司	4																																													
9	青岛五五智能科技有限公司	5																																													
10	山东雷石智能制造股份有限公司	4																																													
11	山东奥太电气有限公司	4																																													
12	山东省科学院机光研究所	4																																													
13	济南科亚电子科技有限公司	4																																													
14	河南埃尔森智能科技有限公司	4																																													
15	金恒科技集团有限公司	4																																													
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	20																																													
	预计就业人数	60																																													
	皇明太阳能股份有限公司	4																																													
	山东莱钢永锋钢铁有限公司	5																																													

	中驱（山东）智能装备有限公司	4
	北京思灵机器人科技有限公司	5
	北京华晟经世信息技术有限公司	4
	北京曼力德自动化设备有限公司	5
	青岛永铭智能科技有限公司	4
	青岛五五智能科技有限公司	5
	山东雷石智能制造股份有限公司	4
	山东奥太电气有限公司	4
	山东省科学院机光研究所	4
	济南科亚电子科技有限公司	4
	河南埃尔森智能科技有限公司	4
	金恒科技集团有限公司	4

4. 申请增设专业人才培养方案

德州学院智能制造工程专业人才培养方案<工科类专业>

【智能制造工程本科专业（专业代码：080213T）人才培养方案—2020版】

一、培养目标

本专业适应国家改革发展要求，植根德州，面向山东，融入京津冀，培养具有社会责任感、人文精神和职业素养，具备良好的科学文化素养和智能制造工程师的基本素质，具备工业机器人的综合运用、电气控制、传感技术和智能控制等专业知识，具备智能制造工程专业知识和智能制造工程专业技能，具备解决智能制造工程及相关领域复杂工程问题和工程项目管理能力，具备工业互联网实施运维的应用能力，适应国家战略发展需求的复合型智能制造工程技术和管理人员。

本专业学生在毕业后5年左右应达到如下目标：

1. 智能制造系统的分析与设计，设备调试与运行维护等专业能力，承担智能制造及其相关领域多学科背景下复杂智能制造系统的研发与设计，调试与运行维护等工作；
2. 针对智能制造及其相关领域的复杂工程实际问题，运用数学、物理、力学和工程技术等知识，经发现、分析、判断、处理和评价等过程，提出并实施工程解决方案，开展结果评价并持续改进；
3. 在智能制造及其相关领域开展技术和服务工作，积极提高并具备多学科背景下的沟通以及跨文化条件下的交流能力；
4. 主动提高并表现出自身的职业道德和素养，履行并承担自身的社会义务、责任和公德，能够理解和评价工程实践对社会、环境可持续发展等的影响；
5. 加强终身学习能力并主动提升团队意识，成为智能制造工程及其相关领域工作中合格参与者和领导者，积极拓展自身知识与能力，追求与适应新社会环境下的新机会和新工作，实现自身职业持续发展。

二、毕业要求

（一）毕业要求通用标准

1. **工程知识：**具备良好的工程知识，能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决以工业机器人为主导的智能制造生产线和工业互联网实施与运维开发与集成

设计中的工程技术等复杂工程问题。

2. 问题分析：能够对以工业机器人和工业互联网为主导的智能制造生产线系统开发与集成设计问题，通过应用数学、自然科学基本原理，并通过文献研究，识别、表达、分析系统中工程问题，包括技术方案分析、实施可行性研究等，以获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对以工业机器人和工业互联网为主导的智能制造生产线系统开发与集成设计的具体方案，设计满足特定需求的应用系统、部件或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑法律、健康、安全、文化、社会以及环境等因素。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对以工业机器人和工业互联网为主导的智能制造生产线系统开发与集成设计中复杂应用系统工程问题进行研究，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：能够在解决以工业机器人为主导的智能制造生产线系统开发与集成设计中复杂应用系统工程实践中，开发、选择与使用合理、恰当、有效的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括复杂工程问题的解决效果的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6. 工程与社会：具有追求创新的态度和意识，掌握基本的创新方法，以及综合运用理论和技术手段设计以工业机器人和工业互联网为主导的智能制造生产线系统工程中所涉及的复杂应用系统的解决方案；设计过程中能够综合考虑社会、经济、文化、环境、法律、安全、健康、伦理等制约因素，并理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：了解与本专业相关的职业和行业的生产、设计、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规；能够正确认识专业工程实践对环境和社会可持续发展的影响，合理评价以工业机器人和工业互联网为主导的智能制造生产线系统工程中所涉及的复杂应用系统工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律及文化的影响。

8. 职业规范：具有坚定正确的政治方向，良好的思想品德、社会公德和职业道德；具有人文社会科学素养、社会责任感；具有良好的身体素质和心理素质，能履行建设祖

国和保卫祖国的神圣义务。

9. 个人和团队：具备良好的团队合作意识和协调能力，能够在多学科团队中发挥作用，能够在合作过程中根据需要承担相应的责任。

10. 沟通：能够就以工业机器人和工业互联网为主导的智能制造生产线系统工程中所涉及的复杂应用系统工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通与交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达个人见解等，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：具有一定的组织与工程管理能力；掌握一定的经济与管理知识，并能将经济管理方法用于解决以工业机器人和工业互联网为主导的智能制造生产线系统工程中所涉及的复杂应用系统工程问题。

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。

毕业要求对培养目标的支撑矩阵图见表3。

（二）毕业要求指标点分解

本专业毕业要求	具体指标点
1. 工程知识： 具备良好的工程知识，能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决以工业机器人为主导的智能制造生产线和工业互联网实施与运维开发与集成设计中的工程技术问题。	1.1综合运用数学、自然科学、工程科学和智能制造专业知识与技能等方面的工具，发现、定义与表述智能制造工程领域的复杂工程问题。
	1.2综合运用智能制造专业及多学科背景知识，经过合理分析与推理复杂工程问题，针对智能制造生产线系统的设计、开发、运行与维护提出解决方案并执行。
	1.3 综合应用智能制造领域的相关知识和解决方案，推演与分析智能制造生产线系统的复杂工程问题，并对比解决方案的优势与不足。
2. 问题分析： 能够对以工业机器人和工业互联网为主导的智能制造生产线系统开发与集成设计问题，通过应用数学、自然科学基本原理，并通过文献研究，识别、表达、分析系统中工程问题，包括技术方案分析、实施可行性研究等，以获得有效结论。	2.1运用文献研究、工程推理、虚拟建模、实验实践经验提炼等方法，针对数据和问题开展分析与评估，把握总体目标并分清问题主次，制定智能制造生产线工程问题解决方案的思路与方法。
	2.2针对复杂智能制造生产线工程问题中的市场需求及技术指标需求，运用专业与多学科知识，开展推理与分析，通过概念性、过程设计以及实验验证等方法，识别和判断复杂智能制造生产线工程问题的关键环节和参数。
	2.3针对复杂智能制造生产线工程领域，借助资料与文献研究分析，运用基本原理合理假设、虚拟实施和验证调查，分析影响因素并验证解决方法的合理性，并获得有效结论。
3. 设计/开发解决方案： 能够设计针对以工业机器人和工业互联网为主导的智能制造生产线系统开发与集成设计的具体方案，设计满足特定需求的应用系统、	3.1基于复杂智能制造生产线问题中的实际需求，针对智能制造生产线系统的设计、开发、运行与维护中关键环节和参数；分析存在问题及风险等，构思解决思路并制定实施方案。
	3.2基于复杂智能制造生产线工程问题的解决方案，综合运用专

部件或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑法律、健康、安全、文化、社会以及环境等因素。	业及多学科知识，利用现代工具及虚拟软件等技术，构建各环节的具体实施系统、措施、方法、模型和支持条件，并明确图纸、报告或实物等形式的结果呈现方式。
4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对以工业机器人和工业互联网为主导的智能制造生产线系统开发与集成设计中复杂应用系统工程问题进行研究，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。	3.3能够在安全、环境、法律等现实约束条件下，通过智能制造生产线系统原理、结构等方面的类比、改进或集成等方式提出多种解决方案，并对每种方案进行分析、论证、确定合理的解决方案。 4.1能跟踪智能制造生产线最新发展趋势，运用文献研究、工程原理及决策等方法，针对需要解决智能制造生产线领域的复杂工程问题，拟定研究路线，制定研究方案。 4.2在智能制造生产线工程问题研究中，利用专业理论、知识和技能，针对智能制造生产线系统的设计、开发、运行与维护等环节进行具体验证实验及方案实施设计。 4.3 运用科学研究方法和实验实践，正确采集与处理实验数据，对实验结果进行分析和解释，通过综合评价，并总结得出合理有效的结论。
5. 使用现代工具：能够在解决以工业机器人为主导的智能制造生产线系统开发与集成设计中复杂应用系统工程实践中，开发、选择与使用合理、恰当、有效的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括复杂工程问题的解决效果的预测与模拟，并能够理解其局限性。	5.1能够选择与使用文献检索与资源搜索工具，获取智能制造生产线系统开发与设计工程的理论、技术及设备等领域的最新进展和资源。 5.2能够利用现代工程工具和计算机辅助设计软件工具，完成智能制造生产线系统开发与设计工程复杂问题的预测、模拟与仿真分析。 5.3基于智能制造生产线系统开发与设计工程复杂问题的预测、模拟与仿真分析，运用现代信息技术、工具设备及设计软件开展实践与解决复杂工程问题，并能理解其局限性。
6. 工程与社会：具有追求创新的态度和意识，掌握基本的创新方法，以及综合运用理论和技术手段设计以工业机器人和工业互联网为主导的智能制造生产线系统工程中所涉及的复杂应用系统的解决方案；设计过程中能够综合考虑社会、经济、文化、环境、法律、安全、健康、伦理等制约因素，并理解应承担的责任。	6.1能够在实验实习、专业实践以及社会实践等学习中，理解与使用与智能制造生产线及其他行业相关的技术标准、产业规范，尊重相关领域的知识产权和法律法规。 6.2能够利用工程相关知识，分析与评价专业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，并能理解应承担的责任和义务。
7. 环境和可持续发展：了解与本专业相关的职业和行业的生产、设计、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规；能够正确认识专业工程实践对环境和社会可持续发展的影响，合理评价以工业机器人和工业互联网为主导的智能制造生产线系统工程中所涉及的复杂应用系统工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律及文化的影响。	7.1理解与使用与智能制造工程及其他行业相关的环保和社会可持续发展相关规定、准则与规范，尊重相关领域的技术标准与法律法规。 7.2能够分析与评价智能制造专业工程实践和复杂工程问题解决方案对于环境和社会可持续发展的影响，理解应承担的责任与义务。
8. 职业规范：具有坚定正确	8.1树立社会主义核心价值观，主动加强人文科学素养，具有法

的政治方向，良好的思想品德、社会公德和职业道德；具有人文社会科学素养、社会责任感；具有良好的身体素质和心理素质，能履行建设祖国和保卫祖国的神圣义务。	律意识、社会责任以及思辨能力和科学精神。
9. 个人和团队：具备良好的团队合作意识和协调能力，能够在多学科团队中发挥作用，能够在合作过程中根据需要承担相应的责任。	8.2理解工程伦理的核心理念，了解智能制造工程人员的职业性质和责任，能够在智能制造工程实践中自觉遵守工程职业道德和规范。 9.1能对团队形成、任务和工作过程以及作用与责任开展认知、解释和明晰，组建并针对每个成员的目标与需求、工作风格与文化差异以及团队的优缺点开展分析。 9.2针对个人及团队的目标和工作日程，实施计划和组织有效会议，实施聆听、合作、信息交流与反馈等方式，实现项目的规划、安排和执行，形成问题合理或有创造性的解决方案，协调或谈判来解决冲突。 9.3管理团队工作并能运用宣讲、解释、指导等方式，让全体成员了解项目的任务分解和计划实施，实施激励机制提高积极性，主动代表团队开展对外展示、指导与咨询。
10. 沟通：能够就以工业机器人和工业互联网为主导的智能制造生产线系统工程中所涉及的复杂应用系统工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通与交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达个人见解等，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遵循职业和文化习惯，综合利用记录、报告并应用PPT、图表以及网页等形式，使用适当的语言、手势等交流方式，有效口头回答问题和表达个人观点。 10.2能够利用工程图纸、设计报告、软件、模型等载体，或通过讲座、报告等形式，针对交流环境开展分析并制定策略，提出明确论点，绘制系统结构草图、呈现设计流程和展示实际系统功能，能运用多语言阅读前沿技术文献，并面向国内外同行及社会公众，就技术或复杂工程问题进行有效沟通和交流。 10.3熟练掌握一门外语，运用讲座、报告、实地考察等形式，主动拓展自身的国内与国际、社会与专业等方面的视野，并能够在跨文化背景下进行沟通和交流。
11. 项目管理：具有一定的组织与工程管理能力；掌握一定的经济与管理知识，并能将经济管理方法用于解决以工业机器人和工业互联网为主导的智能制造生产线系统工程中所涉及的复杂应用系统工程问题。	11.1具备工程经济管理的基本知识和应用能力，能进行产品成本的核算。 11.2能够在具有多学科环境属性的复杂智能制造生产线系统开发中开展工程进度管理、任务管理等。
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 具有勤奋求学、精于探索的素养，对问题的辩证思维和批判性思维意识，以及不断求知和终身学习的素养； 12.2能够适应职业发展的要求，及时关注并跟踪、把握智能制造工程及相关专业领域前沿理论、技术的发展动态，具备不断获取新的知识、技能，持续自我提升的能力。

三、课程设置

（一）主干学科

机械工程，控制科学与工程

（二）核心课程

毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（96学时）、大学英语（224学时）、高等数学（192学时）、计算机基础（64学时）、电路原理（80学时）、模拟电子技术（64学时）、数字电子技术（64学时）、自动控制原理（80学时）、传感器与检测技术（48学时）、运动控制技术（48学时）、工业机器人技术及应用（48学时）、工业机器人编程与调试（32学时）、电气控制及PLC应用（48学时）、画法几何与机械制图（64学时）、理论力学（64学时）、材料力学（64学时）、机械设计（64学时）、机械原理（64学时）。

（三）主要实践性教学环节

课程实验、工程训练、电子技术课程设计、认识实习、机械设计课程设计、电气控制及PLC应用课程设计、工业机器人编程综合实践、工业机器人系统集成设计综合实践、专业实习、毕业实习、毕业论文（设计）。

（四）各环节学时学分比例

1. 通识教育课程

（1）通识必修课程：37学分

公共必修课指导性教学计划进程

类别	课程 编号	课程名称	总 学 分	各学期周学分配								考核 方式
				第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
				1	2	3	4	5	6	7	8	
公共基础平台课程		思想道德修养与法律基础	3	3								考试
		中国近现代史纲要	3		3							考试
		马克思主义基本原理	3			3						考试
		毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系概论	5				5					考试
		形势与政策	2	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	考查
		大学英语	10	3	3	2	2					考试
		公共体育	4	1	1	1	1					考查
		大学生创业教育	1				1					考查
		大学生心理健康教育	1	1								考查
		大学生职业发展与就业 指导	1				1					考查

	军事理论与训练	4	4								考查
	合计	37	12.25	7.25	6.25	10.25	0.25	0.25	0.25	0.25	

(2) 通识选修课程（至少选修10学分）

通识选修课程分为人文素质类、科学素养类、艺术审美类、创新创业类四个模块。

其中，本科学生在校期间须修满10学分，每个模块至少修满2学分。

2. 工程教育认证专业各类课程标准

数学与自然科学类课程至少占总学分的15%；工程基础类课程、专业基础类课程与专业类课程至少占总学分的30%；工程实践与毕业设计（论文）至少占总学分的20%；人文社会科学类通识教育课程至少占总学分的15%。

3. 学时与学分

工科类本科专业修读总学分170学分。

理论教学课每16学时计1学分；实验课、计算机上机和其它技能课等每32学时计1学分；生产实习、专业实习、毕业实习、社会调查等集中进行的实践教学环节，每周计1学分；毕业论文（设计）8学分。

四、修读要求

（一）修读年限与授予学位

本科基本修业年限为四年，弹性修业年限为三至八年。毕业最低修读学分达到170学分，符合我校学士学位授予条件者授予工学学士学位。

（二）毕业标准与要求

在学校规定的弹性修业年限内，修满人才培养方案规定的课程及实践环节学分，而且满足下列条件：思想品德考核鉴定合格；参加普通话水平测试，且达到规定标准；参加《国家学生体质健康标准》测试合格。

五、指导性教学计划安排表如表2所示

表1 智能制造工程专业各类课程学分统计表

专业认证标准课程类别		标准要求	学分		占总学分比例		
			必修	选修	必修	选修	小计
数学与自然科学类		至少15%	25.5	0	15%	0%	15%
工程及专业相关	工程基础类	至少30%	29	0	17.1%	0%	17.1%
	专业基础类		14.5	0	8.5%	0%	8.5%
	专业类		9	10	5.3%	5.9%	11.2%
工程实践与毕业设计（论文）		至少20%	35	0	20.6%	0	20.6%
人文社会科学类		至少15%	37	10	21.7%	5.9%	27.6%
小计			150	20	88.2%	11.8%	100%
总计			170		100%		

表2 智能制造工程本科专业指导性教学计划

课程类别	课程名称 (中英文)	学分	总学时	学时分配			各学期周学分分配								考核方式
				讲授	实践	其他	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
							1	2	3	4	5	6	7	8	
	大学生心理健康教育 The Mental Health Education for College Students	1	32			32	1								
公共基础平台课程	思想道德修养与法律基础 Ideological and Moral Cultivation and Legal Basis	3	64	32	32		3								考试
	军事理论与训练 Military Theory and Training	4	148	32	2周	4	4								
	中国近现代史纲要 Compendium of Modern Chinese History	3	64	32	32			3							考试
	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	3	64	32	32				3						考试
	大学生创业教育 The Entrepreneurship Education for College Students	1	32			32				1					考查
	大学生职业发展与就业指导 Career Development and Employment Guidance for College Students	1	32			32				1					考查
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Mao Zedong Thought and Introduction to the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	5	96	64	32					5					考试
	公共体育 Physical Education	4	160		32	128	1	1	1	1					考查
大学英语 College English	10	224	96		128	3	3	2	2					考试	
	形势与政策 Situation an Policies	2	64			64	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	考查

	合计	37	980	288	272	420	12.25	7.25	6.25	10.25	0.25	0.25	0.25	0.25	
数学与自然科学课程	高等数学I-1 Advanced MathematicsI-1	6	96	96			6								考试
	大学物理II College PhysicsII	3	48	48				3							考试
	高等数学I-2 Advanced Mathematics I-2	6	96	96				6							考试
	大学物理实验II College Physics Experiment II	0.5	16		16			0.5							考查
	线性代数 Linear Algebra	3	48	48				3							考试
	复变函数 Complex Variables Functions and Integral	2	32	32					2						考试
	计算方法 Computing method	2	32	32					2						考试
	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	3	48	48					3						考试
	合计	25.5	416	400	16		6	12.5	7	0					
工程基础课程	画法几何与机械制图 Descriptive Geometry and Mechanical Drawing I	4	64	64			4								考试
	电路原理 Principles of Electric Circuits	4.5	80	64	16			4.5							考试
	计算机基础 Fundamentals of Computer	3	64	32	32			3							考试
	模拟电子技术 Analogue Electronic Technique	3.5	64	48	16				3.5						考试
	C语言程序设计 C Programming	3	64	32	32				3						考试
	理论力学 Theoretical Mechanics	4	64	64					4						考试

		数字电子技术 Digital Electronic Technique	3.5	64	48	16				3.5				考试
		材料力学 Mechanics of Materials	3.5	64	48	16				3.5				考试
		合计	29	528	400	128		4	7.5	10.5	7			
专业基础课程		检测与传感器技术 Detection and Sensor Technology	3	48	48					3				考试
		机械原理 Theory of Machines and Mechanisms	3.5	64	48	16				3.5				考试
		机械设计 Machine Design	3.5	64	48	16					3.5			考试
		自动控制原理 Principle of Automatic Control	4.5	80	64	16					4.5			考试
		合计	14.5	256	208	48				6.5	8			
专业课程	专业必修课程	电气控制及PLC应用 Electrical Control and PLC Application	2.5	48	32	16					2.5			考试
		运动控制技术 Motion Control Technology	2.5	48	32	16					2.5			考试
		工业机器人技术及应用 Industrial Robot Technology and Application	2.5	48	32	16						2.5		考试
		工业机器人编程与调试 Programming and debugging of industrial robot	1.5	32	16	16						1.5		考试
		合计	9	176	112	64					5	4		
	专业选修课	智能制造导论 Introduction to Intelligent Manufacturing	2	32	32			2						考查
		Matlab基础 Matlab Foundation	1	32		32			1					考查

程	单片机原理及应用 Principle and Application of Single Chip Microcomputer	2.5	48	32	16				2.5				考查
	电机学 Electromechanics	2.5	48	32	16				2.5				考查
	电力电子技术 Power Electronic Technology	2.5	48	32	16				2.5				考查
	计算机网络及物联网技术 Computer network and Internet of things technology	2.5	48	32	16					2.5			考查
	智能生产系统建模与仿真 Modeling and Simulation of intelligent production system	2.5	48	32	16					2.5			考查
	过程控制 Process Control	2.5	48	32	16					2.5			考查
	计算机控制技术 Computer Control Technology	2.5	48	32	16					2.5			考查
	工业组态软件 Industrial Configuration Software	1	32		32						1		考查
	电子电气CAD技术 Electronic and Electrical CAD Technology	1	32		32						1		考查
	嵌入式系统开发 Embedded System Development	2	64		64						2		考查
	现代控制理论 Modern Control Theory	3	48	48							3		考试
	专业英语 Special English	2	32	32								2	考查
	计算机仿真技术 Computer Simulation Technology	1	32		32							1	考查
	Linux系统程序设计 Linux System Program Design	1	32		32							1	考查

	基于ROS的机器人系统设计与开发 Design and development of robot system based on ROS	1.5	32	16	16							1.5		
	工厂数据采集与监视控制系统 Plant data acquisition and monitoring control system	1.5	32	16	16							1.5		
	工业机器人系统集成设计 System integration design of industrial robot	2.5	48	32	16							2.5		
	机器人控制系统设计与仿真 Design and Simulation of robot control system	1.5	32	16	16							1.5		
	合计（选修）	10												
工程 实践 与 毕 业 设 计 (论 文)	工程训练 Engineering training	2	2周				2							
	认识实习 Cognition Practice	1	1周					1						
	电子技术课程设计 Course Design of Electronic Technique	2	2周						2					
	机械设计课程设计 Course Design of Mechanical Design	1	1周							1				
	电气控制及PLC应用课程设计 Course Design of Electrical Control and PLC Application	1	1周							1				
	工业机器人编程综合实践 Comprehensive Practice of Industrial Robot Programming	2	2周								2			
	专业实习 Professional Practice	8	8周									8		
	工业机器人系统集成设计综合实践 Integrated design practice of industrial robot system	2	2周									2		

	毕业论文（设计） Graduation Thesis (Design)	8	8周										8	
	毕业实习 Graduation Practice	8	8周										8	
		35						2	1	2	2	2	10	16
其他 实践活动	劳动教育 Labor Education	0	1周		1周									
公共 选修 模块	人文素质类	2	32	32										
	科学素养类	2	32	32										
	艺术审美类	2	32	32										
	创新创业类	2	32	32										
	任选	2	32	32										
	合计（规定选修）	10	160	160										
	总计	170												

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
模拟电子技术	64	4	许保斌	3
数字电子技术	64	4	王志娟	4
自动控制原理	80	5	孙秀云	5
传感器与检测技术	48	3	陈洁	4
电气控制及PLC应用	48	3	王伟	5
电路原理	80	5	崔玉玲	2
画法几何与机械制图	64	4	姚俊红	1
理论力学	64	4	孙莉	3
材料力学	64	4	赵岩	4
机械设计	64	4	孙如军	5
机械原理	64	4	王会	4
工业机器人技术及应用	48	3	张俊亮	6
工业机器人编程与调试	32	2	李明捷	6
运动控制技术	48	3	范开果	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
孙秀云	女	1978-04	自动控制原理	讲师	南开大学	控制理论与控制工程	博士	控制理论	专职
邓广福	男	1980-01	嵌入式系统与应用	副教授	吉林大学	测试计量技术及仪器	博士	仪器科学	专职
金秀慧	女	1961-01	模拟电子技术	教授	曲阜师范大学	物理学	学士	电子技术	专职
许保彬	男	1966-03	模拟电子技术	副教授	山东工业大学	电气技术	学士	电气工程及其自动化	专职
杨光军	男	1977-02	计算机技术	副教授	山东农业大学	计算机科学与技术	学士	计算机控制	专职
崔玉玲	女	1972-04	电路原理	讲师	山东工业大学	电气技术	硕士	控制理论	专职
王志娟	女	1976-08	数字电子技术	讲师	莱阳农学院	本科机电工程	学士	电气工程及其自动化	专职
冉玉梅	女	1979-02	计算机网络及物联网技术	讲师	山东师范大学	管理科学与工程	学士	计算机控制	专职
王鹏	男	1980-01	工业机器人的技术与应用	讲师	山东科技大学	控制理论与控制工程	硕士	控制工程	专职
贺廉云	女	1966-05	现代控制理论	教授	山东大学	计算机及应用	硕士	控制理论	专职
陈洁	女	1975-01	传感器与检测技术	副教授	沈阳工业学院	工业电气自动化	学士	电源技术	专职
王芳	女	1979-12	工业机器人编程与调试	讲师	山东大学	信息与计算科学	学士	控制工程	专职
王伟	男	1980-06	PLC原理与技术	讲师	山东大学	机械电子工程	博士	机电控制	专职

张俊亮	男	1976-12	基于ROS的机器人系统设计与开发	副教授	中国石油大学（北京）	机械电子	博士	机电系统控制及自动化	专职
王万新	男	1971-11	工业机器人结构设计	讲师	山东工程学院	机械电子工程	硕士	自动化加工技术	专职
王慧	女	1978-08	互换性与测量技术	讲师	山东大学	机械工程	硕士	机械系统智能检测	专职
赵岩	男	1980-04	材料力学	教授	山东大学	机械制造及其自动化	博士	机械工程材料	专职
牟世刚	男	1976-03	智能生产系统建模与仿真	讲师	山东大学	材料加工工程	博士	机电控制	专职
卫江红	女	1980-06	移动机器人技术	讲师	大连理工大学	机械电子	硕士	机械CAD/CAM	专职
冯瑞宁	男	1975-01	工业互联网技术	讲师	沈阳农业大学	机械电子工程	硕士	虚拟现实，移动机器人	专职
王会	女	1973-09	机械原理	副教授	青岛大学	农业机械化	硕士	机械设计及理论	专职
李明婕	女	1986-06	工厂数据采集与监视控制系统	副教授	中国石油大学（北京）	机械设计及理论	博士	石油机械设计	专职
孙如军	男	1966-01	机械设计	教授	上海纺织大学	机械设计及制造	硕士	机械设计及理论	专职
李彩霞	女	1965-01	机械制图	副教授	山东农业大学	农业机械	学士	机械设计	专职
范开果	男	1979-12	工业机器人系统集成设计	讲师	清华大学	材料科学与工程	博士	工业机器人	专职
孙莉	女	1973-11	理论力学	讲师	沈阳航空航天大学	机械设计及制造	学士	机械设计及理论	专职
姚俊红	女	1968-07	机械制图	教授	山东纺织工学院	纺织机械	学士	数字化设计与仿真	专职

5.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	27		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	5	比例	18.52%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	13	比例	48.15%
具有硕士及以上学位教师数	17	比例	62.96%
具有博士学位教师数	8	比例	29.63%
35岁及以下青年教师数	1	比例	3.70%
36-55岁教师数	25	比例	92.59%
兼职/专任教师比例	0:27		
专业核心课程门数	14		
专业核心课程任课教师数	0		

6. 专业主要带头人简介

姓名	孙如军	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	院长
拟承担课程	机械设计			现在所在单位	德州学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2008年毕业于山东大学机械制造及其自动化专业						
主要研究方向	智能装备研究						
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）	主持国家级项目中国高等教育学会教育科学研究专项课题——“地方院校机械类专业教育教学质量综合评价体系研究”等教研项目20余项，发表《新工科背景下地方高校协同育人的模式分析》等教研论文10余篇，获山东省教学成果“一等奖”1项，德州学院教学成果奖5项，主讲《机械制造技术基础》慕课已在全省推广，并获批省级“一流课程”，主编《液压与气压传动》等教材7本。						
从事科学研究及获奖情况	主持省自然科学基金项目1项、省科技攻关项目1项、教育部蓝火计划1项，横向课题4项（经费80万）						
近三年获得教学研究经费（万元）	5			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	1. 机械制造技术基础 64学时 2. 画法几何与机械制图 64学时			近三年指导本科毕业设计（人次）	30		

姓名	张俊亮	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	副院长
拟承担课程	基于ROS的机器人系统设计与开发			现在所在单位	德州学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		2010年6月毕业于中国石油大学（北京）机械电子工程专业					
主要研究方向		机电系统控制及其自动化					
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）		获批《新工科背景下智能制造工程专业建设》等教育部协同育人项目7项，发表教研论文8篇；参与《机械制造技术基础》慕课录制，并已在全省应用，讲授课程《机械制造技术基础》获批省一流课程，获全国高校教师应用技能大赛二等奖；编写《单片机原理及应用》等教材3部。					
从事科学研究及获奖情况		主持山东省重点研发项目1项、教育部蓝火计划1项，横向课题2项					
近三年获得教学研究经费（万元）	5.25			近三年获得科学研究经费（万元）	57		
近三年给本科生授课课程及学时数	1. 单片机原理及应用 48学时 2. 三维实体设计 64学时 3. 创新创业 32学时			近三年指导本科毕业设计（人次）	26		

姓名	赵岩	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	副院长
拟承担课程	材料力学			现在所在单位	德州学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2007年6月毕业于山东大学材料加工工程专业						
主要研究方向	金属材料改性及其液固相关性						
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）	承担各类教研、教改项目7项，发表教研论文6篇，教研、教学比赛获奖7项。						
从事科学研究及获奖情况	主持国家自然科学基金项目1项，山东省自然科学基金1项，山东省科技发展规划项目1项。						
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）	10		
近三年给本科生授课课程及学时数	1. 材料力学64学时 2. 机械工程材料48学时 3. 先进制造技术基础32学时 4. 机械工程英语32学时			近三年指导本科毕业设计（人次）	26		

姓名	姚俊红	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	机械制图			现在所在单位	德州学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	1992年7月毕业于山东纺织工学院纺织机械专业						
主要研究方向	数字化设计与仿真						
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）	主持教育部产学研合作协同育人项目5项，主持山东省教育科学“十二·五”规划课题1项；主持山东省高等教育学会“十二五”高等教育科学研究课题1项；主持或参与山东省职业教育与职工教育重点课题6项，参与教育部高等学校能源动力类专业教育教学改革项目1项；获得山东省第八届高等教育省级教学成果奖一项，获得山东省职工教育重点课题研究成果二等奖和三等奖5项，获得德州学院优秀教学成果奖一等奖2项；发表教研论文10篇；主编教材2部，参编教材6部。						
从事科学研究及获奖情况	主持山东省科技发展计划项目1项，主持德州市科技发展计划项目2项，参与山东省教育厅高校科研项目1项；获得德州市科学技术奖项目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）	0		
近三年给本科生授课课程及学时数	1. 画法几何与机械制图64学时 2. 工程制图 32学时 3. AutoCAD绘图 32学时			近三年指导本科毕业设计（人次）	29		

姓名	李明婕	性别	女	专业技术职务	副教授	行政职务	无
拟承担课程	工厂数据采集与监视控制系统			现在所在单位	德州学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2014年6月毕业于中国石油大学（北京）机械设计及理论专业						
主要研究方向	海洋石油装备设计、机电一体化系统设计						
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）	主持教育部协同育人项目1项，撰写教研论文1篇						
从事科学研究及获奖情况	主持国家自然科学基金项目一项，主持山东省自然科学基金项目1项，参与教育部“蓝火”计划2项，参与山东省重点研发项目1项；在国内外学术刊物上发表论文10篇，其中以第一作者发表的SCI论文2篇、EI论文2篇，国内核心期刊论文2篇。						
近三年获得教学研究经费（万元）	0.75			近三年获得科学研究经费（万元）	40		
近三年给本科生授课课程及学时数	1. 画法几何与机械制图 64 学时 2. 机械制图CAD基础 32学时 3. 机电一体化系统设计 32学时 4. 机械工程导论 32学时 5. 机械工程英语 32 学时 6. 计算机辅助绘图 32学时			近三年指导本科毕业设计（人次）	27		

7. 教学条件情况表

可用于该专业的教学设备总价值（万元）	565.807	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	200（台/件）
开办经费及来源	开办经费为300万/年。 经费来源为学校及上级部门各级财政拨款和企业筹集。		
生均年教学日常运行支出（元）	13000		
实践教学基地（个）（请上传合作协议等）	23		
教学条件建设规划及保障措施	根据智能制造工程专业发展需求，拟建设智能制造创新中心将包括智能装备数字化设计技术中心、智能检测技术中心、PLC技术中心等，其中，平台主要设备均按“企业级”的标准进行配备，实现院校与企业先进技术接轨，为培养人才、科研创新提供一个良好的平台。 目前，我院已组成一支教学经验丰富、学缘结构完备的师资队伍。具有从事智能机械装备数字化设计及控制工程专业教学的专职教师27人，其中教授5人，副教授8人，博士8人，高级职称教师占48.15%，博士学位教师占29.6%。此外，本专业教学团队教学经验丰富，教学能力强，完全可以胜任本专业的理论、实践教学等工作，满足开设专业的师资需求。 学院将以有效的激励机制引导专业教师深入企业参加培训，联合开发项目，使他们成为智能制造应用等方面的骨干，通过技术反哺，提高人才培养质量，最终实现学生综合能力的提升。 推进研发成果转化成为行业应用奖励机制。科技成果转化项目实行认定制度，由相关部门负责全校科技成果的登记，学院主管部门与课题组负责人共同参加科技成果转化或投资。		

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）
plc教学实验台	cpu224cn\em235	10	2012年	107.42
网络可编程控制实验系统	thplc-b	10	2004年	97.93
电力电子技术实验装置	DJDK-1型	6	2006年	218.4
单片机 嵌入式C8051F、ARM CPLD/FPGA综合实验开发系统	THGMS-1	10	2014年	195
信号与系统综合实验装置	DVCC-ZKJK	7	2013年	132.3
高级单片机综合实验箱	达盛EL-DPJ	20	2010年	36
机器视觉科研实验开发平台	MV-VS1200	1	2014年	67
工业自动化网络集成实训装置（含电脑）	ZCGK-ATSMS	1	2013年	158
检测与转换技术实验装置（含电脑）	CSY-2000B	8	2012年	132
柔性化制造设备	6ES7216-2BD23-0XB8	1	2013年	628
纯弯曲正应力试验台	欣力WSG-80	5	2014年	19
扭转测G仪	NY-4	9	2013年	17.64
测E试验台	CEG-4K	8	2013年	24
纯弯曲正应力试验台（带电阻应变仪、应变片）	WSG-80	9	2013年	36
虚拟仿真实验教学系统	HTC VIVE	1	2016年	338.11
DASP智能数据采集和信号分析系统	DASP-V10	1	2016年	147
FDM快速成型机	HTS-400	1	2012年	308
pro-e软件	野火4.0	1	2009年	250
拆装用减速器教学模型	350 × 180 × 250	8	2012年	8

创意组合式轴系结构设计实验箱	JK-A	8	2012年	24
螺栓联接综合实验台	CQL-A	1	2012年	16.5
创意组合式铝轴系结构设计实验箱	轴系结构测绘	2	2010年	7.8
螺栓联接综合实验台	LDJ-B	1	2010年	15.5
齿轮范成仪	CLF-B	15	2010年	6.75
机床回转精度实验仪	DJ-HJ-1	1	2013年	78
数控滚齿机	YHK3180	1	2013年	70
数控弯管机	TBM25-L2	1	2013年	65
自动调头上料旋压机	TE1M50	1	2013年	70
双轴数控冲孔翻边机	TDM50	1	2013年	80
光纤激光打标机	DP-50SC	1	2013年	55
单缸四冲程柴油机教学模型	CYJ	2	2013年	11.6
机床回转精度实验仪	DJ-HJ-1	1	2013年	78
数控车床	CKD-6140	2	2013年	150
普通车床	CDZ6140	2	2012年	96.4
GSK 980TA数控系统	GSK 980TA	2	2012年	40
内外圆研磨机	HT-6025Q	1	2012年	20
金属雕刻机	YJ-6060	1	2012年	45
普通车床	CDE6140A	2	2010年	86
数控车床	CKA6150	1	2010年	88.8
车削切削力实验装置	DJ-CL-1	1	2010年	94.3
数控铣床维修试验台	MASHIN-msII	1	2006年	72.5
数控车床维修试验台	MASHIN-TCII	1	2006年	62.5
立式钻床	Z525WJ	1	2006年	29.5
万能外圆磨床		1	2004年	92.62
平面磨床		1	2004年	65.56
卧式车床6163		1	2004年	80.72
砂轮机		1	2004年	2.29
摇臂钻床		1	2004年	57.71
电动多功能剪床		1	2004年	9.4
数控铣削系统软件		1	2004年	4.3
电火花数控线切割机床		1	2004年	34
开式可倾压力机		1	1998年	11.76
万能升降台铣床		1	1998年	105.35
车床		1	1998年	39.8
通用型电工、电子、电拖实验与技能实训考核台	DVCC-DZ	1	2013年	96
电机及电器技术实验装置	DDSZ-1	5	2005年	142.23
液压拆装综合实训装置	长庆CQYZ-M/C1	7	2014年	339.5
液压拆装综合实训装置	长庆SL-CZT	5	2014年	135
液压气动综合实验台	YQS-B	2	2010年	99
气动液压PLC综合控制实验台	YQS-B	1	2009年	59.9

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： 增设智能制造工程专业符合“中国制造2025”、“互联网+”等国家战略以及《山东省新旧动能转换重大工程实施规划》对人才的需求。属于教“新工科”建设重点专业。该专业与学校的办学定位、专业建设规划相符合。人才培养目标定位准确，人才培养方案、课程体系设置科学合理，拥有专业的教学师资力量，有满足教学需要的校内外实习实训基地。从产业发展、人才需求、学科基础、学校发展规划来看，设立智能制造工程专业，培养智能制造领域相关人才，既是行业所需又切实可行。		
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
专家签字：		