智能制造工程专业（080213T）人才培养方案

一、专业介绍

智能制造工程专业属于机械类专业。是教育部 2018 年首批设置的新工科专业，是传统制造与人工智能相结合产生的交叉学科，是产学研融合发展的产物。智能制造工程专业立足“新工科”培养理念，该专业主要研究智能产品设计制造、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，培养能够从事机械设计制造领域和相关交叉领域内的设计制造、技术开发、工程应用、设备维护、生产组织管理、技术服务等工作的应用型技术人才。

我院智能制造工程专业成立于 2020 年，为建设智能制造工程专业，学院引进了专业人才，成立智能制造工程专业教研室，同时配备了机器人实验室、机器视觉实验室、数控加工实验室等相关教学实践场地，建立校企合作模式，与博众精工等企业合作，不断对企业进行调研，了解智能制造工程最新技术，不断对专业课程进行优化，把学生培养成真正与企业接轨、与行业接轨、与未来制造业接轨的应用型人才。

二、培养目标

本专业依据学校人才培养目标，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，培养学生有坚定的政治方向，树立爱国主义、集体主义和社会主义思想，具有良好的思想品德、道德修养和国际交流、敬业爱岗、团队协作的精神。培养学生具有数学、自然科学基础理论和机械、信息等相关专业知识和人文职业素养；具备面向工程实践，发现、分析、解决智能制造工程领域的复杂工程问题能力，并具有国际化视野。本专业面向全国智能制造工程行业，服务于机械行业、控制工程行业、信息工程行业。毕业生经过 5 年左右的实践锻炼，能够在机械行业、控制工程行业、信息工程行业从事新一代智能产品、装备、生产线的研发和管理工作，并能基于云计算、大数据、物联网等前沿信息化技术对行业具体领域实现信息化改造等工作，能够达到以下目标：

培养目标 1：具有良好的人文社会科学素养，在工程实践中遵守工程师职业道德和规范，履行工程师责任。

培养目标 2：具备担当智能制造工程师、项目主管的能力，能理解和解决智能制造工程领域的实践问题，能在机械行业、控制工程、信息工程等领域从事现场实施、诊断、维护、功能升级等工作。

培养目标 3：熟悉相关的法律法规和行业规范，具备社会、健康、安全、法

律、文化和经济等方面宽广视角，能够独立从事智能制造工程项目的技术开发、生产和项目管理。

培养目标 4：具有良好的团队合作能力和沟通交流能力，能够与业界同行和社会公众进行有效沟通。

培养目标 5：掌握智能制造工程领域相关工具，对智能装备和智能产品进行应用开发、对智能制造工程领域的复杂工程问题进行设计实施与运维管理，并具备一定的创新能力。

培养目标 6：具备终身学习能力，能够通过企业历练、继续教育、高校或研究机构深造等方式自主学习获取本专业的现状、前沿及开展趋势，不断适应社会经济和技术开展的需要。

三、毕业要求

毕业生应具备以下方面的知识和能力：

毕业要求 1（工程知识）：具备从事智能制造工程专业领域所需要的数学、自然科学、工程基础和专业知识，具备本专业分析和解决复杂工程技术问题的能力。

毕业要求 2（问题分析）：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理、对智能制造工程领域的复杂工程问题进行识别、表达，并通过研究分析获得有效结论。

毕业要求 3（设计/开发解决方案）：能够设计针对智能制造工程领域的复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的软硬件系统或智能制造工艺流程，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。

毕业要求 4（研究）：能够综合运用基础工程理论和专业知识技能对智能制造工程领域的复杂工程问题进行研究，包括实验设计、数据分析和综合评判，并得到有效结论。

毕业要求 5（使用现代工具）：能够针对智能制造工程领域的复杂工程问题，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，包括对复杂工程问题的预测和模拟，并能理解其局限性。

毕业要求 6（工程与社会）：能够结合工程背景及专业知识进行综合分析，评价智能制造工程问题的实践和解决方案对社会、健康、安全、法律及文化的影响，并理解应承担的责任。

毕业要求 7（环境和可持续发展）：能够理解和评价智能制造工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求 8（职业规范、思想与身心健康）：具有良好的人文社会科学素养、

社会责任感，思想与身心健康，能够在智能制造工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

毕业要求 9（个人与团队）：具有团队意识，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。

毕业要求 10（沟通）：能够就智能制造工程问题与业界同行及公众进行有效沟通 and 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，并具备一定国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

毕业要求 11（项目管理）：能够将工程管理的原理和经济决策基本知识用于智能制造工程领域的实践。

毕业要求 12（终身学习）：具有自主学习能力和终身学习意识，有不断学习和具备适应社会发展的能力。

四、毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标1	培养目标2	培养目标3	培养目标4	培养目标5	培养目标6
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						√

五、学制与修业年限

标准学制：4 年

修业年限：4-6 年

六、授予学位

授予学位：工学学士学位

七、主干学科、核心知识领域与核心课程

主干学科：机械工程、控制科学与工程

核心知识领域：机械设计制造的相关基础知识；智能制造方面专业知识，包括物联网技术、人工智能技术、计算机技术、智能控制技术等。

核心课程：

工程制图、工程力学、机械原理、机械设计、电工电子技术、机械制造技术基础、工程测试与信号控制、人工智能技术、工业机器人技术基础、计算机辅助设计与制造（CAD/CAM）、计算机网络与工业物联网、智能生产系统建模与仿真、智能生产计划管理。

八、特色课程

产学研合作课程：智能生产系统建模与仿真、工业机器人技术基础

专业综合设计类课程：机械设计、计算机辅助设计与制造（CAD/CAM）、机电产品创新设计、工业机器人技术基础

主要实践环节：

实验工程类：机械原理实验、电工电子技术实验、机械设计实验、机械制造技术实验、工业机器人技术基础实验、机器视觉技术与应用实验等，通过从设计到制造，再到软件系统的各类实验，全面培养学生解决复杂问题的能力。

课程设计类：机械设计课程设计、机电产品创新设计、工业机器人技术基础课程设计、智能生产系统建模与大数据分析课程设计。以竞赛为抓手，利用智能制造工程中常用软件进行设计将提高学生综合运用知识的设计与创新能力。

实习类：劳动教育与工程实践、专业综合实践、企业设计制造项目实训、毕业设计（论文）等。强调产学研结合，深入企业，在了解企业对智能制造需求的基础上加深对专业基础的理解，培养了学生的职业能力。

九、课程设置及教学进程表

(一) 通识教育课程平台 (73 学分, 1252 学时)

课程代码	课程名称	开课学期	学分	总学时	理论学时	实验(实践)学时	课程性质	考核方式	任课单位
1111KS001	思想道德与法治	1	3	48	42	6	必修	考试	马克思主义学院
1111KS002	中国近现代史纲要	2	3	48	42	6	必修	考试	马克思主义学院
1111KS003	马克思主义基本原理	3	3	48	42	6	必修	考试	马克思主义学院
1111KS004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	3	48	42	6	必修	考试	马克思主义学院
1111KS005	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	5	3	48	42	6	必修	考试	马克思主义学院
1111KC006	习近平总书记关于教育的重要论述研究	2	0.5	8	8		必修	考查	马克思主义学院
1111KC007	四史教育	4	0.5	8	8		必修	考查	马克思主义学院
1111KC008	国家安全教育与学习筑梦	1	1	16	8	8	必修	考查	马克思主义学院
1111KC009	劳动教育专项课程	3	0.5	8	4	4	必修	考查	马克思主义学院
1111KC010	中华民族共同体概论	2	0.5	8	8		必修	考查	马克思主义学院
1111KC011-18	形势与政策 1-8	1-8	2	64	56	8	必修	考查	马克思主义学院
0111KS801	大学外语(I)	1	3	48	48		必修	考试	外国语学院
0111KS802	大学外语(II)	2	3	48	48		必修	考试	外国语学院
0111KS803	大学外语(III)	3	2.5	40	40		必修	考试	外国语学院
0111KS804	大学外语(IV)	4	2.5	40	40		必修	考试	外国语学院
1311KS001	高等数学 1	1	5	80	80		必修	考试	数理教研部
1311KS002	高等数学 2	2	5	80	80		必修	考试	数理教研部
1311KS003	线性代数	3	2	32	32		必修	考试	数理教研部
1311KS004	概率论与数理统计	4	3	48	48		必修	考试	数理教研部
1311KS009	大学物理	2	3	48	48		必修	考试	数理教研部
1211KC001	人文基础	1	2	32	32		必修	考查	人文基础部
0311KS801	大学计算机基础	1	2	32	32		必修	考试	计算机科学与工程学院
0311KS805	数据库应用技术	2	3	48	48		必修	考试	计算机科学与工程学院
1411KC001	大学体育与健康 1	1	0.5	16	16		必修	考查	体育教研部
1411KC002	大学体育与健康 2	2	1	32	32		必修	考查	体育教研部
1411KC003	大学体育与健康 3	3	0.5	16	16		必修	考查	体育教研部
1411KC004	大学体育与健康 4	4	0.5	16	16		必修	考查	体育教研部
1411KC005	大学体育与健康 5	5	0.5	16	16		必修	考查	体育教研部
1611KC001	军事理论	1	2	36	36		必修	考查	军事教研室
1711KC001	大学生心理健康	2	2	32	8	24	必修	考查	心理健康教育中心
1811KC001	大学生职业生涯规划	2	1	16	8	8	必修	考查	招生就业处
1811KC002	大学生就业指导	7	1	16	16		必修	考查	招生就业处
0911KC801	美育专项课程 1	4	2	32	32		必修	考查	艺术设计学院
	通识教育选修课	2-7	6	96	96		选修	考查	教务处
合计		73 学分							

(二) 学科基础课程平台 (25 学分, 400 学时)

课程代码	课程名称	开课学期	学分	总学时	理论学时	实验(实践)学时	课程性质	考核方式	任课单位
0821KC001	机械工程学科概论	1	1	16	16		必修	考查	机械与汽车工程学院
0821KS002	工程制图	1	3	48	48		必修	考试	机械与汽车工程学院
0821KC003	机械数字化设计	3	3	48	48		必修	考查	机械与汽车工程学院
0721KS104	电工电子技术	3	3	48	44	4	必修	考试	电气与电子工程学院
0821KS004	工程力学	3	4	64	58	6	必修	考试	机械与汽车工程学院
0821KS005	机械精度设计	3	2	32	28	4	必修	考试	机械与汽车工程学院
0821KS006	机械原理	4	3	48	44	4	必修	考试	机械与汽车工程学院
0821KS008	机械制造技术基础	4	3	48	44	4	必修	考试	机械与汽车工程学院
0821KC009	工程材料与化学	5	3	48	44	4	必修	考查	机械与汽车工程学院
合计		25 学分							

(三) 专业教育课程平台 (33 学分, 544 学时)

课程代码	课程名称	开课学期	学分	总学时	理论学时	实验(实践)学时	课程性质	考核方式	任课单位
0831KS010	机械设计	5	4	64	60	4	必修	考试	机械与汽车工程学院
0831KS049	工业机器人技术基础	5	3	48	42	6	必修	考试	机械与汽车工程学院
0831KS012	流体力学与液压传动	5	3	48	44	4	必修	考试	机械与汽车工程学院
0831KS014	工程测试与信号处理	6	3	48	44	4	必修	考试	机械与汽车工程学院
0831KS015	机床电气控制与 PLC	6	3	48	48		必修	考试	机械与汽车工程学院
0831KC050	智能生产系统建模与仿真	5	3	48	48		必修	考查	机械与汽车工程学院
0831KC051	计算机网络与工业物联网	6	3	48	48		必修	考查	机械与汽车工程学院
0831KS052	人工智能技术	6	3	48	48		必修	考试	机械与汽车工程学院
0832KC053	智能制造执行系统	二	2	32	32		选修	考查	机械与汽车工程学院
0832KC045	智能生产计划管理	选	2	32	32		选修	考查	机械与汽车工程学院
0832KC025	机器视觉技术及应用	一	2	32	32		选修	考查	机械与汽车工程学院
0832KC054	智能设备故障诊断与维修	选	2	32	32		选修	考查	机械与汽车工程学院
0832KC043	增材制造技术与应用	二	2	32	32		选修	考查	机械与汽车工程学院
0832KC055	机器人操作系统	选	2	32	32		选修	考查	机械与汽车工程学院
0832KC046	SolidWorks 三维产品设计与建模	一	2	32	32		选修	考查	机械与汽车工程学院
0832KC056	现代设计方法	选	2	32	32		选修	考查	机械与汽车工程学院
合计		33 学分							

(四) 实践教学课程平台 (47.5 学分)

教学类别	课程代码	课程名称	开课学期	学分	实验学时	实践周数	课程性质	考核方式	任课单位
业务素质	0841KC027	入学教育	1	0	2		必修	考查	机械与汽车工程学院
	2041KC001	文献检索	1	0	2		必修	考查	图书馆
	1611KC002	军事技能训练	1	2		3	必修	考查	武装部
	2141KC001-08	奉献教育实践 1-8	1-8	2	64		必修	考查	团委
基本技能与实训	1541KC001	劳动教育与工程实践	2	1		1	必修	考查	工程训练中心
	1341KC010	大学物理实验	2	0.5	16		必修	考查	数理教研部
	1541KC003	工程实训(II)	2	2		2	必修	考查	工程训练中心
	1541KC005	工程实训(IV)	3	2		2	必修	考查	工程训练中心
	0841KC028	CAD 软件实训(二维)	3	2		2	必修	考查	机械与汽车工程学院
	0841KC031	机械设计课程设计	5	2		2	必修	考查	机械与汽车工程学院
	0841KC030	计算机辅助分析实训	4	2		2	必修	考查	机械与汽车工程学院
专业技能与设计	0841KC057	工业机器人技术基础课程设计	5	1		1	必修	考查	机械与汽车工程学院
	0841KC029	机械制造技术基础课程设计	4	2		2	必修	考查	机械与汽车工程学院
	0841KC036	机械数字化CAX创新设计	6	2		2	必修	考查	机械与汽车工程学院
	0841KC048	机电产品创新设计	6	2		2	必修	考查	机械与汽车工程学院
	0841KC058	智能生产系统建模与大数据分析	5	1		1	必修	考查	机械与汽车工程学院
综合技能与应用	0841KC037	专业综合实践	7	6		6	必修	考查	机械与汽车工程学院
	0841KC038	企业设计制造项目实训	7	4		4	必修	考查	机械与汽车工程学院
	0841KC039	毕业设计(论文)	8	14		14	必修	考查	机械与汽车工程学院
合计			47.5 学分						

十、指导性教学计划安排表

第一学期

	课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时(周数)	课程性质	考核方式	任课单位
理论课	1111KS001	思想道德与法治	3	48	42	6	必修	考试	马克思主义学院
	1111KC008	国家安全教育与学习筑梦	1	16	8	8	必修	考查	马克思主义学院
	1111KC011	形势与政策 1	0.25	8	8		必修	考查	马克思主义学院
	0111KS801	大学外语(I)	3	48	48		必修	考试	外国语学院
	1311KS001	高等数学 1	5	80	80		必修	考试	数理教研部
	1211KC001	人文基础	2	32	32		必修	考查	人文基础部
	0311KS801	大学计算机基础	2	32	32		必修	考试	计算机科学与工程学院
	1411KC001	大学体育与健康 1	0.5	16	16		必修	考查	体育教研部
	1611KC001	军事理论	2	36	36		必修	考查	军事教研室
	0821KC001	机械工程学科概论	1	16	16		必修	考查	机械与汽车工程学院
	0821KS002	工程制图	3	48	48		必修	考试	机械与汽车工程学院
实践环节	0841KC027	入学教育	0	2		2	必修	考查	机械与汽车工程学院
	2041KC001	文献检索	0	2		2	必修	考查	图书馆
	1611KC002	军事技能训练	2			3周	必修	考查	武装部
	2141KC001	奉献教育实践 1	0.25	8		8	必修	考查	团委
合计			25 学分/392 学时/实践 3 周						

第二学期

	课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时(周数)	课程性质	考核方式	任课单位
理论课	1111KS002	中国近现代史纲要	3	48	42	6	必修	考试	马克思主义学院
	1111KC006	习近平总书记关于教育的重要论述研究	0.5	8	8		必修	考查	马克思主义学院
	1111KC010	中华民族共同体概论	0.5	8	8		必修	考查	马克思主义学院
	1111KC012	形势与政策 2	0.25	8	8		必修	考查	马克思主义学院
	1811KC001	大学生职业生涯规划	1	16	8	8	必修	考查	招生就业处
	0111KS802	大学外语(II)	3	48	48		必修	考试	外国语学院
	1311KS002	高等数学 2	5	80	80		必修	考试	数理教研部
	1311KS009	大学物理	3	48	48		必修	考试	数理教研部
	0311KS805	数据库应用技术	3	48	48		必修	考试	计算机科学与工程学院
	1411KC002	大学体育与健康 2	1	32	32		必修	考查	体育教研部
	1711KC001	大学生心理健康	2	32	8	24	必修	考查	心理健康教育中心
2-7 学期开设 4 年累计 6 学分	通识教育选修课					选修	考查	教务处	
实践环节	1341KC010	大学物理实验	0.5	16		16	必修	考查	数理教研部
	1541KC001	劳动教育与工程实践	1			1周	必修	考查	工程训练中心
	1541KC003	工程实训(II)	2			2周	必修	考查	工程训练中心
	2141KC002	奉献教育实践 2	0.25	8		8	必修	考查	团委
合计			26 学分/400 学时/实践 3 周						

第三学期

	课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时(周数)	课程性质	考核方式	任课单位
理论课	1111KS003	马克思主义基本原理	3	48	42	6	必修	考试	马克思主义学院
	1111KC013	形势与政策 3	0.25	8	8		必修	考查	马克思主义学院
	0111KS803	大学外语(III)	2.5	40	40		必修	考试	外国语学院
	1311KS003	线性代数	2	32	32		必修	考试	数理教研部
	1411KC003	大学体育与健康 3	0.5	16	16		必修	考查	体育教研部
	1111KC009	劳动教育专项课程	0.5	8	4	4	必修	考查	马克思主义学院
	0721KS104	电工电子技术	3	48	44	4	必修	考试	电气与电子工程学院
	0821KC003	机械数字化设计	3	48	48		必修	考查	机械与汽车工程学院
	0821KS004	工程力学	4	64	58	6	必修	考试	机械与汽车工程学院
	0821KS005	机械精度设计	2	32	28	4	必修	考试	机械与汽车工程学院
	2-7 学期开设 4 年累计 6 学分	通识教育选修课					选修	考查	教务处
实践环节	1541KC005	工程实训(IV)	2			2 周	必修	考查	工程训练中心
	0841KC028	CAD 软件实训(二维)	2			2 周	必修	考查	机械与汽车工程学院
	2141KC003	奉献教育实践 3	0.25	8		8	必修	考查	团委
合计			25 学分/352 学时/4 周						

第四学期

	课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时(周数)	课程性质	考核方式	任课单位
理论课	1111KS004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	42	6	必修	考试	马克思主义学院
	1111KC007	四史教育	0.5	8	8		必修	考查	马克思主义学院
	1111KC014	形势与政策 4	0.25	8	8		必修	考查	马克思主义学院
	0111KS804	大学外语(IV)	2.5	40	40		必修	考试	外国语学院
	1311KS004	概率论与数理统计	3	48	48		必修	考试	数理教研部
	1411KC004	大学体育与健康 4	0.5	16	16		必修	考查	体育教研部
	0911KC801	美育专项课程 1	2	32	32		必修	考查	艺术设计学院
	0821KS008	机械制造技术基础	3	48	44	4	必修	考试	机械与汽车工程学院
	0821KS006	机械原理	3	48	44	4	必修	考试	机械与汽车工程学院
		2-7 学期开设 4 年累计 6 学分	通识教育选修课					选修	考查
实践环节	0841KC029	机械制造技术基础课程设计	2			2 周	必修	考查	机械与汽车工程学院
	0841KC030	计算机辅助分析实训	2			2 周	必修	考查	机械与汽车工程学院
	2141KC004	奉献教育实践 4	0.25	8		8	必修	考查	团委
合计			22 学分/304 学时/4 周						

第五学期

	课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时(周数)	课程性质	考核方式	任课单位
理论课	1111KS005	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	42	6	必修	考试	马克思主义学院
	1111KC015	形势与政策 5	0.25	8	8		必修	考查	马克思主义学院
	1411KC005	大学体育与健康 5	0.5	16	16		必修	考查	体育教研部
	0831KS010	机械设计	4	64	60	4	必修	考试	机械与汽车工程学院
	0821KC009	工程材料与化学	3	48	44	4	必修	考查	机械与汽车工程学院
	0831KS012	流体力学与液压传动	3	48	44	4	必修	考试	机械与汽车工程学院
	0831KS049	工业机器人技术基础	3	48	42	6	必修	考试	机械与汽车工程学院
	0831KC050	智能生产系统建模与仿真	3	48	48		必修	考查	机械与汽车工程学院
	2-7 学期开设 4 年累计 6 学分	通识教育选修课					选修	考查	教务处
实践环节	0841KC031	机械设计课程设计	2			2 周	必修	考查	机械与汽车工程学院
	0841KC057	工业机器人技术基础课程设计	1			1 周	必修	考查	机械与汽车工程学院
	0841KC058	智能生产系统建模与大数据分析	1			1 周	必修	考查	机械与汽车工程学院
	2141KC005	奉献教育实践 5	0.25	8		8	必修	考查	团委
合计			24 学分/336 学时/实践 4 周						

第六学期

	课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时(周数)	课程性质	考核方式	任课单位	
理论课	1111KC016	形势与政策 6	0.25	8	8		必修	考查	马克思主义学院	
	0831KC051	计算机网络与工业物联网	3	48	48		必修	考查	机械与汽车工程学院	
	0831KS052	人工智能技术	3	48	48		必修	考试	机械与汽车工程学院	
	0831KS015	机床电气控制与 PLC	3	48	48		必修	考试	机械与汽车工程学院	
	0831KS014	工程测试与信号处理	3	48	44	4	必修	考试	机械与汽车工程学院	
	0832KC053	智能制造执行系统	二选一	2	32	32		选修	考查	机械与汽车工程学院
	0832KC045	智能生产计划管理	二选一	2	32	32		选修	考查	机械与汽车工程学院
	0832KC025	机器视觉技术及应用	二选一	2	32	32		选修	考查	机械与汽车工程学院
	0832KC054	智能设备故障诊断与维修	二选一	2	32	32		选修	考查	机械与汽车工程学院
		2-7 学期开设 4 年累计 6 学分	通识教育选修课					选修	考查	教务处
实践环节	0841KC036	机械数字化 CAX 创新设计	2			2 周	必修	考查	机械与汽车工程学院	
	0841KC048	机电产品创新设计	2			2 周	必修	考查	机械与汽车工程学院	
	2141KC006	奉献教育实践 6	0.25	8		8	必修	考查	团委	
合计			20.5 学分/272 学时/实践 4 周							

第七学期

	课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时(周数)	课程性质	考核方式	任课单位	
理论课	1111KC017	形势与政策 7	0.25	8	8		必修	考查	马克思主义学院	
	1811KC002	大学生就业指导	1	16	16		必修	考查	招生就业处	
	0832KC043	增材制造技术与应用	二选一	2	32	32		选修	考查	机械与汽车工程学院
	0832KC055	机器人操作系统		2	32	32		选修	考查	机械与汽车工程学院
	0832KC046	SolidWorks 三维产品设计与建模	二选一	2	32	32		选修	考查	机械与汽车工程学院
	0832KC056	现代设计方法		2	32	32		选修	考查	机械与汽车工程学院
	2-7 学期开设 4 年累计 6 学分	通识教育选修课						选修	考查	教务处
实践环节	0841KC037	专业综合实践	6			6 周	必修	考查	机械与汽车工程学院	
	0841KC038	企业设计制造项目实训	4			4 周	必修	考查	机械与汽车工程学院	
	2141KC007	奉献教育实践 7	0.25	8		8	必修	考查	团委	
合计			15.5 学分/96 学时/实践 10 周							

第八学期

	课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时(周数)	课程性质	考核方式	任课单位
理论课	1111KC018	形势与政策 8	0.25	8		8	必修	考查	马克思主义学院
实践环节	2141KC008	奉献教育实践 8	0.25	8		8	必修	考查	团委
	0841KC039	毕业设计(论文)	14			14 周	必修	考查	机械与汽车工程学院
合计			14.5 学分/16 学时/实践 14 周						

十一、课程框架与毕业要求学分

课程平台	修读要求	学时数	占总学时比例 (%)	学分数	占总学分比例 (%)
通识教育课程平台	必修	1156	36.31%	67	37.53%
	选修	96	3.02%	6	3.36%
学科基础课程平台	必修	400	12.56%	25	14.01%
专业教育课程平台	必修	400	12.56%	25	14.01%
	选修	128	4.02%	8	4.48%
实践教学课程平台	必修	1004	31.53%	47.5	26.61%
必修课程小计		2960	92.96%	164.5	92.16%
选修课程小计		224	7.04%	14	7.84%
合计		3184	100.00%	178.5	100.00%

十二、毕业最低学分要求

本专业毕业最低学分为 178.5 分。

教研室主任签字：何秀媛

院长签字：毛志阳

2024 年 7 月 13 日