

智能制造工程专业培养方案

专业代码：080213T

专业名称：智能制造工程

一、专业介绍

智能制造工程专业面向新疆高端制造业关于装备智能化发展、制造业转型和智能制造类人才培养的需求，以强化学生职业胜任力和持续发展能力为目标，以提高学生实践和创新能力为重点，深化产教深度融合、校企合作，创新人才培养方案、课程体系、方式方法、保障机制等。通过搭建产教融合创新实践基地，借助基地先进的设备和实验环境为学校技术技能积累、科研服务等方面提供软硬件环境，探索校企合作模式下的科研创新和人才培养新思路。

二、培养目标

本专业以马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持立德树人根本任务，培养适应国家发展战略、区域经济社会发展需求，德、智、体、美、劳全面发展，掌握现代智能制造工艺、系统控制方法、现代工具与管理相关基础理论和机械设计、工程力学、计算机与数字编程等基础知识，具备分析制造过程复杂的科学问题、解决智能制造工程问题、从事智能制造技术经营与管理与技术研究等基本能力，能够在新能源、机器人、智能制造、智能装备等领域从事工程设计、技术开发、经营管理以及工程科学研究等工作的高素质创新型、复合型、应用型社会主义建设者和接班人，可担当民族复兴大任的时代新人。培养具有人文社会科学素养、社会责任感、职业道德和团队意识，掌握现代智能制造相关基础理论、专业知识和基本技能，善于应用现代工具和管理技术，能胜任智能制造领域的工程设计、技术开发、经营管理以及工程科学研究等工作，服务于新能源、机器人、智能制造、智能装备等行企业的具有一定创新精神的复合型技能人才。

目标 1：具有人文社会科学素养、社会责任感、社会公德与职业道德。

目标 2：掌握现代智能制造相关基础理论、专业知识和基本技能，从事智能制造领域的相关工程科学研究。

目标 3：善于应用现代工具和管理技术，能胜任智能制造领域的工程设计、技术开发、经营管理等工作。

目标 4：具有团队意识，能够在多学科团队中承担负责人或成员角色，能与他人进行有效沟通、交流与合作。

目标 5：具备自主学习能力，勇于创新和实践，不断积累和总结工作经验，提高服务社会的能力。

三、毕业要求

本专业毕业要求如下：

A: 工程知识: 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决智能制造领域的复杂工程问题。

指标点 A-1: 掌握用于智能制造问题建模和求解的数学与自然科学知识;

指标点 A-2: 掌握力学基础知识, 能将其用于分析工程问题中的力学建模问题;

指标点 A-3: 掌握机械基础知识, 能将其用于分析工程问题中的机械结构问题;

指标点 A-4: 掌握电工学与控制等基础知识, 能将其用于分析工程问题中的电子电路和控制等问题;

指标点 A-5: 掌握计算机的基础知识, 能针对工程问题进行分析与设计;

指标点 A-6: 掌握专业知识, 能选择恰当的数学模型, 用于描述复杂机械系统或者过程, 对模型进行推理和求解。

B: 问题分析: 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理, 识别、表达、并通过文献研究分析智能制造领域的复杂工程问题, 以获得有效结论。

指标点 B-1: 能够应用数学和自然科学的基本原理, 识别和判断复杂工程问题的关键环节和参数;

指标点 B-2: 能运用工程科学的基本原理, 分析复杂工程问题的影响因素, 并加以应用;

指标点 B-3: 能认识到解决问题有多种方案可选择;

指标点 B-4: 能分析文献并寻求复杂工程问题的解决方案;

C: 设计/开发解决方案: 能够设计针对智能制造领域的复杂工程问题的解决方案, 设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程, 并能够在设计环节中体现创新意识, 考虑安全、法律、环境等因素。

指标点 C-1: 能够根据用户需求确定设计目标;

指标点 C-2: 能够通过建模进行工艺计算和设备设计计算;

指标点 C-3: 能够用图纸、报告或实物等形式, 呈现设计成果;

指标点 C-4: 能够在安全、环境、法律等现实约束条件下, 通过技术经济评价对设计方案的可行性进行研究, 并能够在设计环节中体现创新意识;

D: 研究: 能够基于科学原理并采用科学方法对智能制造领域的复杂工程问题进行研究, 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。

指标点 D-1: 能够对智能制造相关的各类物理现象、材料特性进行研究和实验验证;

指标点 D-2: 能够基于科学原理并采用科学方法对机械零件、结构、装置、系统制定实验方案;

指标点 D-3：能够根据实验方案构建实验系统，对实验结果进行分析和解释，并通过信息综合得到合理有效的结论；

E：使用现代工具：能够针对智能制造领域的复杂工程问题，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。

指标点 E-1：能够选择与利用现代工程工具和信息技术工具，查阅智能制造专业文献及资料；

指标点 E-2：熟练掌握机械设计与仿真工具，并用于复杂工程问题的设计与仿真；

指标点 E-3：能够理解现代工具对复杂工程问题设计与仿真的优势和局限性；

F：工程与社会：能够基于智能制造专业相关背景知识进行合理分析、评价专业工程实践和复杂智能制造问题解决方案对社会、健康、安全、法律及文化的影响，并理解应承担的责任。

指标点 F-1：具有工程实习和社会实践的经历；

指标点 F-2：熟悉与机械相关的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规；

指标点 F-3：能识别、分析、评价与机械相关的新产品、新技术、新工艺的开发和应用对社会、健康、安全、法律、文化的潜在影响。

G：环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂智能制造问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

指标点 G-1：理解环境保护和社会可持续发展的内涵和意义，熟悉环境保护的相关法律法规；

指标点 G-2：能针对复杂智能制造问题的专业工程实践，评价其资源利用效率、污染物处置方案和安全防范措施，判断产品周期中可能对人类和环境造成损害的隐患；

H：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。

指标点 H-1：尊重生命，关爱他人，主张正义、诚信守则，具有人文知识、思辨能力、处事能力和科学精神；

指标点 H-2：理解社会主义核心价值观，了解国情，维护国家利益，具有推动民族复兴和社会进步的责任感；

指标点 H-3：理解工程伦理的核心理念，了解机器人（智能制造）工程师的职业性质和责任，在工程实践中能自觉遵守职业道德和规范，具有法律意识。

I：个人、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。

指标点 I-1：具有团队合作精神或意识；

指标点 I-2：能够在多学科背景下的团队中承担角色并开展工作；

G：沟通：能够就智能制造领域的复杂工程问题与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。

指标点 G-1：能够就复杂智能制造问题撰写报告、设计文稿和陈述发言、清晰表达或回应指令；

指标点 G-2：具备一定的文化的交流、竞争与合作的初步能力。

K：项目管理：理解并掌握工程管理原理和经济决策的基本知识和方法，并能在多学科环境中应用。

指标点 K-1：理解机械工程生产活动涉及的管理学基本知识；

指标点 K-2：能够将工程管理原理和经济决策的基本方法应用于复杂的智能制造问题中，并具有一定的技术经济分析与评价能力。

L：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。

指标点 L-1：能认识不断探索和学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识；

指标点 L-2：掌握自主学习的方法，具备终身学习的知识基础和适应发展的能力。

四、所属学科与相关学科

所属学科：机械工程

相关学科：机械工程、机器人工程、工业工程、工程力学

五、学制、学习年限、授予学位、毕业条件及学位条件

学制：四年

学习年限：三至六年

授予学位：工学学士学位

毕业条件：在学校规定学习年限内，完成专业培养方案规定的课程及环节并获得 171 学分（通识教育选修课程中美育课程 2 学分，劳动理论教育课程 1 学分，四史课程 1 学分），军事训练考核合格，劳动实践教育课程成绩合格，通过《国家学生体质健康标准》测试，准予毕业并获得毕业证书。

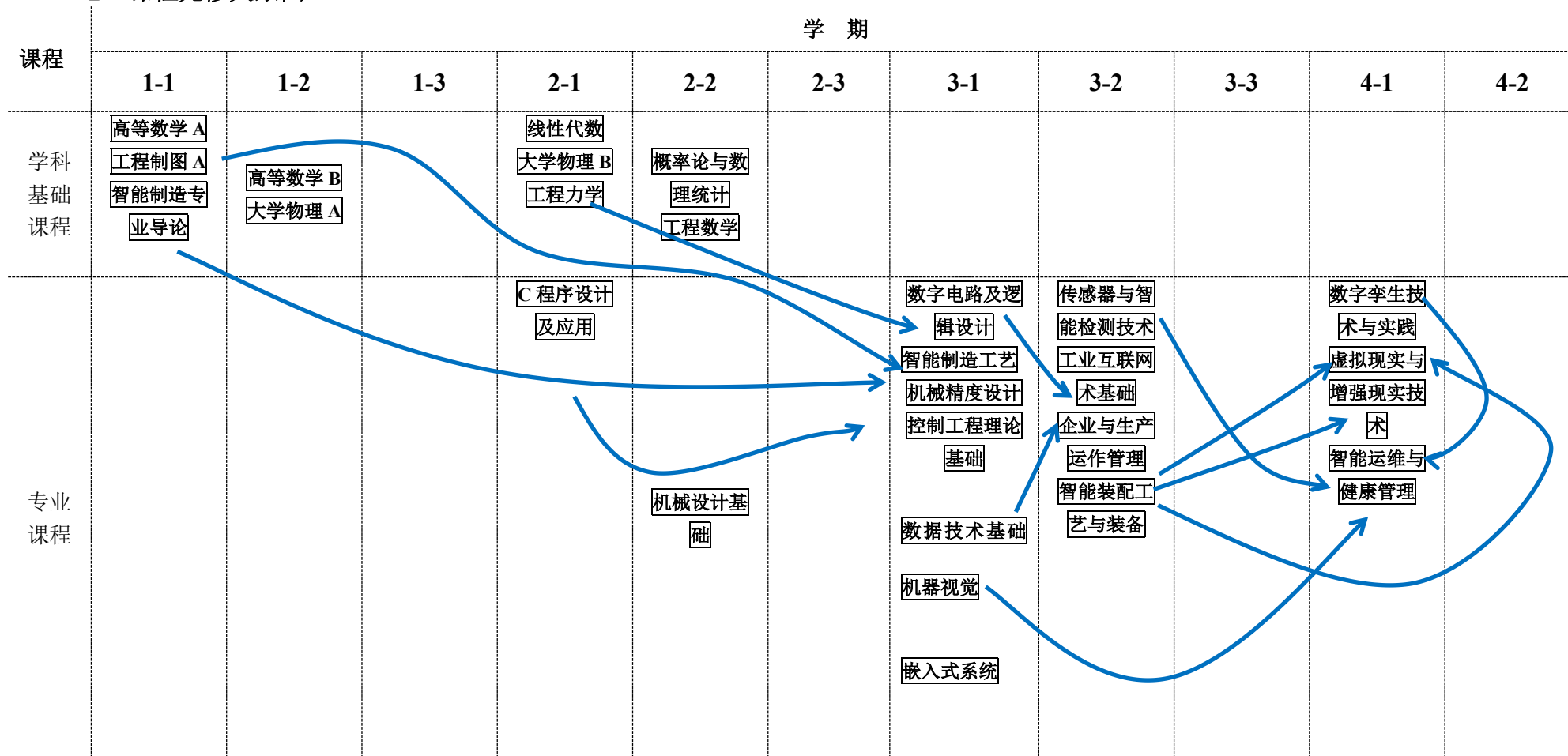
学位条件：达到毕业要求，完成本专业人才培养方案规定内容，并符合学校有关学位授予条件者，学校学位评定委员会评审后，可授予学位并颁发学位证书。

六、课程体系及学分结构要求

课 程 类 别		总学分数	占总学分比例 (%)
通识教育课程模块	必修课程	39	22.5
	选修课程	12	6.9
专业课程模块	学科基础课程	31	17.9
	专业核心课程	19	11.0
	专业选修课程	27	15.6
实践模块	公共实践	7	26.0
	专业实践	38	
合 计		173	100
实践教学学分合计=实践模块学分+实验学分		62	35.8

实践教学学分占比要求：人文社科类专业 $\geq 20\%$ ，理工农医类专业 $\geq 25\%$ 。

七、课程先修关系图



八、其他

1. 推免研究生要求

从同时具备下列条件的学生中择优遴选普通计划推免生：

(1) 坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，拥护中国共产党的领导，具有高尚的爱国主义情操和集体主义精神。维护祖国统一和民族团结，铸牢中华民族共同体意识，具有坚定的社会主义信念，社会责任感强。遵纪守法，积极向上，德智体美劳全面发展的社会主义的建设者和接班人。

(2) 学生诚实守信，学风端正，品行优良；勤奋学习，刻苦钻研，成绩优异；对学术研究兴趣浓厚，有较强的创新意识、创新能力和专业发展潜质；较好地掌握本学科的基础理论、专业知识和技能，完成所在专业教学计划内的所有课程和环节，不及格记录不超过 1 门且已取得相应学分。学生就读前三年主修课程加权平均成绩(不含通识教育选修课)专业(同一培养方案)排名前 30%。

(3) 外语成绩符合学校学校推免研究生相关要求。

(4) 身体健康状况符合国家规定的体检标准。

(5) 在校期间违反校纪校规且在处分期内的，不得申请。

2. 重点建设专业核心课程

《机械设计基础》、《专业导论(智能制造)》、《数字电路与逻辑设计》、《控制工程理论基础》、《传感器与智能检测技术》、《智能装配工艺与装备》、《工业数字孪生技术与工程实践》。

九、教学日历表

周次 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→	:	:	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡
2-3	←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→	:	:	//	//	//	//	≡	≡	≡	≡	≡
4	←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→	:	:	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡
5-6	←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→	:	:	△	△	S	S	≡	≡	≡	≡	≡
7	←	—	—	—	—	—	—	—	:	△	△	△	△	△	△	△	△	:	△	△	△	△	≡	≡	≡	≡	≡
8-9	←	—	—	—	—	—	—	—	:	△	△	△	△	△	△	△	△	:	△	△	△	△	≡	≡	≡	≡	≡
10	←	—	—	—	—	—	—	—	:	△	△	△	△	△	△	△	△	:	△	△	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡
11	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	○	○	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡	≡

所用标示“符号”的含义：“←——→”为理论教学；“≡”为假期；“△”为课程设计或综合（创新）实验；“⊙”毕业论文（设计）及答辩；“：”考试；“*”为社会实践或公益劳动；“×”为教学实习（或生产、认识实习）和毕业实习；“∧”为企业实习；“S”为机动；“○”为入学教育或毕业鉴定；“◆”为军训；“//”为机械制造基础实习。

注：军训环节不占用教学周次，未进行单独标识

智能制造工程专业指导性教学进程表

课程类别		课程编号	课程名称	考 试	学 分	总 学 时	学时分配				周 学 时	建议修读 学期	开课学 期	开课 单位	授 课 语 言
							理论 课	实验/ 实践/ 上机	习 题 讨 论	网络 课堂					
通识教育课程	必修课	108000050	思想道德与法治 Ideological Morality and Rule of Law	Y	2.5	40	40				2	1-1（理）	秋季	马	汉
		108000102	中华民族共同体概论 ZHONG HUA MIN ZU GONG TONG TI GAI LUN	Y	3	48	48				3	1-2（理）	春季	马	汉
		350057	中国近现代史纲要 Outline of Modern Chinese History	Y	2.5	40	40				2	2-2（理）	春季	马	汉
		350058	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	Y	2.5	40	40				2	2-1（理）	秋季	马	汉
		108000060	毛泽东思想和中国特色社会主义理 论体系概论Introduction to Maoism and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	Y	2.5	40	40				2	3-1	秋季	马	汉
		108000059	习近平新时代中国特色社会主义思想概 论 An overview of Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	Y	3	48	48				3	3-2	春季	马	汉
		108000062-69	形势与政策 Situation and Policy	N	2	64	64				8h	1-1、1-2 2-1、2-2 3-1、3-2 4-1、4-2	秋季 春季	马	汉
		114000012-15	大学英语 College English	Y	8	192	128			64	3	1-1、1-2 2-1、2-2	秋季 春季	外	英
		114000016-19	大学英语（预备级） College English(Preliminary Level)	Y	8	192	192				3	1-1、1-2 2-1、2-2	秋季 春季	外	英
		112000057	大学语文 College Chinese Language and Literature	Y	1	32	16			16	2	1-1（博 达）	秋季	文	汉
		190018-21	体育（A、B、C、D）Physical Education（A、B、C、D）	Y	4	128	128				2	1-1、1-2 2-1、2-2	秋季 春季	体	汉
		110000110	大学生职业发展与就业指导 College Students' Occupation Development, Employment and Entrepreneurship Guidance	Y	1	40	16			24	2	2-1 3-1	秋季	经	汉
		109000088	心理健康教育 Mental Health Education	Y	2	32	32				2	1-1	秋季	政	汉
		111000052	国家安全教育 National Security Education	N	1	48	16			32	3	1-2（博 达）	春季	法	汉
		410000002	军事理论 Military Theory	Y	2	32	32				2	1-2（博 达）	春季	学	汉
		122000207	人工智能导论（理工类） Introduction to Artificial Intelligence（STEM）	Y	2	32	24	8			2	1-2（博 达）	春季	计	汉
			小 计		39	856	712	8	0	136	28				
	选修课	模块A. 哲学与社会科学					学生在每个模块课程中选修不少于2学 分的课程，其中模块C需包括“四史”类 课程1学分，模块D需包括“美育”课程2 学分和劳动理论教育课1学分。					1-1、1-2 2-1、2-2 3-1、3-2 4-1	秋季 春季		
		模块B. 自然科学与工程技术													
		模块C. 历史、文学与文化													
		模块D. 美育、体育与劳育													
		模块E. 专项提升与拓展													
		小 计				12								通识教育任选课须修够 12 学分（12*16=192 学时）	
学科基础课程	117000103-04	高等数学I Advanced Mathematics	Y	11	176	176			16	6/6	1-1、1-2	秋季 春季	数	汉	
	050800	线性代数 Linear Algebra	Y	3	48	32			16	3	2-1	秋季	数	汉	
	050801	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	Y	4	64	48			16	4	2-2	春季	数	汉	
	138000037	普通化学I General Chemistry	Y	2	32	32				2	2-2	春季	化学	汉	
	118000016	大学物理III Physics III	Y	3	48	48				3	2-1	秋季	物	汉	
	123000148	工程制图（近机类） Engineering Drawing	Y	3	72	32	16		24	4.5	1-1	秋季	机	汉	
	123000262	工程力学 Engineering Mechanics	Y	2	32	32				2	2-1	秋季	机	汉	
	123000263	工程力学实验 Engineering Mechanics Experiment	N	1	16		16			1	2-1	秋季	机	汉	

智能制造工程专业指导性教学进程表														
课程类别	课程编号	课程名称	考试	学分	总学时	学时分配				周学时	建议修读学期	开课学期	开课单位	授课语言
						理论课	实验/实践/上机	习题讨论	网络课堂					
专业 课程		123000243 工程数学 Engineering Mathematics	Y	2	32	16		16		2	2-2	春季	机	汉
		小计		31	520	416	32	48	40	21.5				
	核心 课程	111101 机械设计基础 Fundamentals of Mechanical Design	Y	4	64	56	8			4	2-2	春季	机	汉
		123000284 机电传动控制系统 Electromechanical Drive Control System	Y	2	32	32				2	3-2	春季	机	汉
		123000285 机电传动综合实验 Electromechanical Drive Comprehensive Experiment	N	1	16		16			1	3-2	春季	机	汉
		123000287 机械精度设计 Mechanical precision design	Y	2	32	32				2	3-1	秋季	机	汉
		123000288 机械精度检测综合实验 Comprehensive experiment for Mechanical accuracy detection	N	1	16		16			1	3-1	秋季	机	汉
		111104 数字电路与逻辑设计 Digital Circuit and Logic Design	Y	3	48	40	8			3	3-1	秋季	机	汉
		123000289 嵌入式系统 Embedded System	Y	2	32	32				2	3-2	秋季	机	汉
		123000290 嵌入式系统综合实验+企业目标4 Embedded System	N	1	16		16			1	3-2	秋季	机	汉
		123000103 控制工程理论基础 Fundamentals of Control Engineering Theory	Y	3	64	40	8		16	3	3-1	秋季	机	汉
		小计		19	320	232	72	0	16	21.5				
	常规 选修 课程	123000149 专业导论(智能制造) Introduction of Speciality(Intelligent Manufacturing)	N	1	16	16				1	1-1	秋季	机	汉
		123000185 智能制造工艺 Intelligent Manufacturing Process	Y	2	32	24	8			2	3-1	秋季	机	汉
		123000308 机电控制程序设计 Electromechanical control program design	Y	1	16	16				1	2-1	秋季	机	汉
		123000276 机电控制程序设计实验 Electromechanical control program design experiment	N	1	16		16			1	2-1	秋季	机	汉
		123000187 机器视觉 Machine Vision	Y	2	32	24	8			2	3-1	秋季	机	汉
		123000311 虚拟现实与增强现实技术 Virtual Reality and Augmented Reality Technology	N	1	16	16				1	4-1	秋季	机	汉
		123000312 虚拟现实与增强现实技术综合实验 Virtual Reality and Augmented Reality Technology comprehensive experiment	N	1	16		16			1	4-1	秋季	机	汉
		123000291 大数据技术基础 Fundamentals of Data Technology	Y	2	32	32				2	3-1	春季	机	汉
		123000194 工业互联网基础 Industrial Internet foundation	Y	2	32	32				2	3-2	春季	机	汉
		123000293 智能工厂集成系统 Intelligent factory integrated system	N	1	16	16				1	3-2	春季	机	汉
		123000220 协作机器人技术 Collaborative robotics	N	2	32	32				2	2-1/3-1/4-1	秋季	机	汉
		123000169 增材制造技术原理与应用 Principle and Application of Additive Manufacturing Technology	N	2	32	32				2	2-2/3-2/4-2	春季	机	汉
		123000170 数字化设计与制造技术及应用 Digital Design and Manufacturing Technology and Its Application	N	2	32	32				2	2-1/3-1/4-1	秋季	机	汉
		123000209 区块链与智能制造 Blockchain and Intelligent manufacturing	N	2	32	32				2	2-2/3-2/4-2	春季	机	汉
		123000255 制造业信息化技术及应用 Application of information technology in manufacturing industry	N	2	32	32				2	2-2/3-2/4-2	春季	机	

智能制造工程专业指导性教学进程表														
课程类别	课程编号	课程名称	考试	学分	总学时	学时分配				周学时	建议修读学期	开课学期	开课单位	授课语言
						理论课	实验/实践/上机	习题讨论	网络课堂					
专业选修课程	123000236	CAD/CAE技术基础 Fundamentals of CAD/CAE technology	N	2	32	32				2	2-2/3-2/4-2	春季	机	汉
	123000050	创新方法（创新创业课程） Innovation methodology	N	2	32	24	0	8		2	2-2	春季	机	汉
	123000313	传感器与智能检测技术 Sensor and intelligent detection technology	Y	2	32	32				2	3-2	春季	机	汉
	123000314	传感器与智能检测技术综合实验+企业目标4 Sensor and intelligent detection	N	1	16		16			1	3-2	春季	机	汉
	123000315	工业数字孪生技术与工程实践 Industrial Digital Twin Technology and Engineering Practice	N	1	16	16				1	4-1	秋季	机	汉
	123000316	工业数字孪生技术与工程实践综合实验+企业目标4 Industrial Digital Twin Technology and Engineering	N	1	16		16			1	4-1	秋季	机	汉
	123000300	智能装配工艺与装备 Intelligent Assembly Process and Equipment	Y	2	32	32				2	3-2	春季	机	汉
	110949	企业生产运作管理 Enterprise and Production Operation management	Y	2	32	24	8			2	3-2	春季	机	汉
	123000216	液压与气动控制技术 Hydraulic and pneumatic control technology	Y	2.5	40	32	8			2	3-1/4-1	秋季	机	汉
	111112	计算方法及其应用 Computational Methods and Applications	N	2	32	24	8			2	2-1/3-1/4-1	秋季	机	汉
	123000246	智能运维与健康运营 Intelligent Operation and Health Management	N	2	32	24	8			2	4-1	秋季	机	汉
	123000114	生产计划与控制 Production Planning and Control	Y	3	48	32	16			3	3-1	秋季	机	汉
	123000104	机电一体化技术 Mechatronics Technology	Y	2	48	24	8		16	2	4-1	秋季	机	汉
	123000052	供应链运作管理 Supply Chain Operation Management	N	2	32	28		4		2	4-1	秋季	机	汉
	122000192	人工智能应用程序设计开发 Design and development of artificial intelligence applications	N	2	32	24	8				1-1/2-1/3-1	秋季	计	汉
	123000113	生产系统建模与仿真 Modeling and Simulation of Production System	N	3	48	32	16			3	3-2	春季	机	汉
		小计		55.5	904	588	160	12		61				
		小计		27	应修学分为 27学分（含跨专业选修课8学分）									
实践模块	公共实践	700081	创新创业学分	N	2						4-1	秋季	教	汉
		670001	第二课堂	N	2						4-1	秋季	团	汉
		410000003	军训	N	1	2w					1-1	秋季	学	汉
		123000206	思想政治理论课实践教学 Practice Teaching of Ideological and Political Theory Course	N	2	2w					2-3	夏季	机	汉
		132000091	体质健康测试 Students' Physical Health Test	N	0						4-2	夏季	体	汉
		123000230	劳动实践教育 Labor Education in Practice	N	0	16					3-2	夏季	机	汉
			小计		7	16+4w								
	必修课	301000005	机械制造基础实习 Fundamental Practice of Mechanic Manufacturing	N	4	4w					1-3	夏季	工	汉
		123000054	机械设计课程设计 Mechanical Design Curriculum Design	N	2	2w					2-3	夏季	机	汉
		123000301	校企联合基础认知综合实践 School-enterprise collaboration Basic cognition integrated practice	N	8	8w					3-1	秋季	企+校	汉

智能制造工程专业指导性教学进程表																	
课程类别			课程编号	课程名称	考 试	学 分	总 学 时	学时分配				周 学 时	建议修读 学期	开课学 期	开 课 单 位	授 课 语 言	
								理论 课	实验/ 实践/ 上机	习 题 讨 论	网络 课堂						
		专业 实 践	123000302	校企协同智能制造产线综合实践 School-enterprise collaboration Intelligent manufacturing production line integrated practice	N	8	8w						3-2	秋季	企+校	汉	
			123000303	校企联合智能工厂综合实践 School-enterprise collaboration intelligent plant integrated practice	N	8	8w							4-1	秋季	企+校	汉
			123000259	智能制造工程毕业论文（设计） Graduation Thesis (Design)	N	8	12w							4-2	春季	机	汉
				小 计		38	46w										
					总学时合计			2000+39w		1948	272						
			总学分			173											