

重庆文理学院

2025 版智能制造工程专业人才培养方案

一、专业基本信息

学科门类：工学

专业类：机械类

专业代码：080213T

授予学位：工学学士

学制：四年

修业年限：3—7 年

主干学科：机械工程

相关学科：计算机科学与技术、控制科学与工程

专业概况：智能制造工程专业坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，主动服务中国式现代化建设和制造强国战略。本专业是深度融合新一代信息技术（物联网、大数据、人工智能）、先进制造技术及自动化控制技术的典型新工科专业，为教育部 2018 年首批设立，是我校重点建设的智能制造领域核心专业之一，自 2019 年起招生，发展迅速。

本专业立足重庆市打造世界级智能网联新能源汽车产业集群

及制造业智能化升级的战略需求，紧密对接区域制造业对智能产线系统开发、运维与优化人才的迫切需求。依托学校“建设应用型学科、开展应用型研究、培养应用型人才、创建高水平应用型大学”的办学定位，聚焦工业自动化智能产线的设计、开发、集成、运维、优化与智能化升级技术领域，致力于培养掌握智能产线全生命周期核心技术与工程实践能力的高素质应用型工程技术人才，并形成在智能装备与产线系统领域的技术服务与人才培养特色。

二、培养目标

本专业紧密对接国家制造强国战略与成渝双城经济圈制造业智能化升级需求，立足工业自动化智能产线全生命周期技术领域（设计、开发、集成、运维、优化与升级），依托机械工程、控制科学与工程、计算机科学与技术等多学科交叉融合优势，落实立德树人根本任务。本专业培养德智体美劳全面发展，具有良好的人文社会科学素养、社会责任感和工程职业道德，掌握扎实的机械制造、自动控制、信息技术、工业物联网及数据智能等智能制造工程领域基础理论与专业知识，具备突出的智能产线系统集成、开发应用、运行维护、优化升级及工程项目管理的工程实践能力与创新意识，能够在智能装备及智能制造产线相关领域从事设计开发、集成实施、运行维护、管理优化等工作的高素质应用型工程技术人才。

学生毕业 5 年左右能够达到：

1.职业素养。具备良好的人文修养、职业道德和社会责任感，坚守工程伦理，在工程实践和项目管理中遵守法律法规，践行可持续发展理念，服务国家与区域发展。

2.专业能力。能够跟踪智能制造技术发展前沿，综合运用多学科知识和工程技能，针对智能产线系统全生命周期（设计、集成、运维、优化等）中的复杂工程问题，提出系统性解决方案并有效实施，胜任智能装备及产线系统的开发、应用、集成与优化工作，具备成长为技术骨干或现场工程师的能力。

3.沟通与交流。具备良好的团队协作精神和沟通表达能力，能够在多学科背景和跨文化环境下有效工作，理解项目管理与经济决策要素，具备一定的国际视野。

4.终身学习。具有自主学习和终身学习的意识与能力，能够主动适应技术变革与产业发展，具备工程项目管理能力和初步的技术创新潜力，实现职业能力的持续提升。

三、毕业要求

1.思想品德。德智体美劳全面发展，掌握科学的世界观和方法论，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能践行社会主义核心价值观。

1.1 理解科学的世界观、人生观的基本意义及其影响，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当；

1.2 理解中国特色社会主义发展道路以及个人的责任,能践行社会主义核心价值观,具有爱国主义情怀和强烈的社会责任感。

2.工程知识。能够将数学、自然科学、计算、机械工程基础和专业知 识用于解决智能制造装备及产线领域复杂工程问题。

2.1 能将数学、自然科学、计算、工程科学等用于智能制造装备及产线领域复杂问题的表述。

2.2 能针对智能制造装备及产线领域复杂工程问题进行数学建模并求解。

2.3 能结合专业知识与数学模型对智能制造装备及产线领域复杂问题进行推理和分析,并提出解决方案。

3.问题分析。能够应用数学、自然科学和机械工程科学的第一性原理,识别、表达并通过文献研究分析智能制造装备及产线领域复杂工程问题,综合考虑可持续发展的要求,以获得有效结论。

3.1 能够应用数学、自然科学和机械工程科学的第一性原理,对智能制造装备和产线相关复杂工程问题进行识别和有效分解。

3.2 具备对复杂智能制造装备和产线问题进行表达与建模的能力,并用于复杂工程问题的分析和推理,理解解决问题的多种可能性。

3.3 具备通过文献辅助对复杂智能制造装备和产线问题进行建模和求解的能力,对比分析影响因素,综合考虑可持续发展的要求,获得较优解决方案及有效结论。

4.设计/开发解决方案。能够针对智能制造装备及产线设计和制造过程中的复杂工程问题，利用智能制造工程专业知识提出针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、部件或工艺流程，体现创新性，并从健康与安全、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。

4.1 能够综合运用智能制造工程专业知识对智能制造装备及产线领域复杂工程问题提出总体解决方案。

4.2 能根据总体解决方案，按照智能制造系统相关技术标准，规划设计零部件制造工艺流程，并将零部件组建成智能制造装备和产线。

4.3 在设计和开发过程中体现创新性，并从健康与安全、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。

5.研究。能够基于科学原理并采用科学方法对智能制造装备及产线领域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。

5.1 能够综合运用所学科学原理并采用科学方法对智能制造装备及产线领域复杂工程问题制定研究路线、设计实验方案。

5.2 掌握相关实验设备、仪器、计算机软件的使用和操作方法，能够根据实验方案构建实验系统或仿真环境，安全正确地进行实验并获取数据。

5.3 能够参照科学的理论模型解释和分析实验数据和结果,并通过信息综合得到合理有效的结论。

6.使用现代工具。能够针对智能制造装备及产线复杂工程问题,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,包括对智能制造装备及产线复杂工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性。

6.1 熟悉智能制造装备及产线领域常用的现代工程工具和信息技术工具,了解这些工具的原理和使用方法,理解其局限性。

6.2 能正确选用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,对智能制造装备及产线复杂工程问题进行模拟、预测和评价。

6.3 能够针对智能制造装备及产线复杂工程问题,开发满足特定需求的现代工具,模拟和预测专业问题,并能够分析其局限性。

7.工程与可持续发展。在解决复杂工程问题时,能够基于智能制造工程相关背景知识,分析和评价智能制造工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响,并理解应承担的责任。

7.1 熟悉智能制造工程相关的技术标准体系、知识产权、以及研发、生产、环境保护和可持续发展方面的法律法规和产业政策。

7.2 能够客观评价智能制造工程实践中复杂工程问题解决方案对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响,

以及这些制约因素对项目实施的影响，并理解应承担的责任。

7.3 能站在生态环境保护和可持续发展的角度思考制造业的发展方向，能对产品全生命周期的制造过程对环境和社会的印象进行评估，树立可持续发展理念，将智能制造与绿色制造融合。

8.工程伦理和职业规范。有工程报国、工程为民的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和应用工程伦理，在智能制造工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。

8.1 掌握一定的人文和社会科学知识，具有良好的人文和社会科学素养，理解机械工程师对公众的安全、健康和福祉的社会责任。

8.2 具有工程报国、工程为民的意识，能理解和应用工程伦理，理解诚实公正、诚信守则的工程职业道德规范，具有法律意识，能在专业工程实践中自觉遵守。

9.个人与团队。能够在智能制造多样化、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。

9.1 具有团队意识，能够理解智能制造多学科团队中各角色的责任和作用，发挥个体的优势，并能处理好个人、团队和其他成员的关系。

9.2 能够在智能制造多学科团队中担任负责人，能够综合团队成员意见，能运用多学科知识组织、协调和指挥团队开展工作。

10.沟通。能够就智能制造装备及产线相关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；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

10.1 能够通过书面报告和口头陈述清晰地表达智能装备及产线相关的复杂工程问题，对业界同行及社会公众的质疑和建议，能够有效回应、沟通和交流。

10.2 掌握一门外语，具有一定国际视野，能够跟踪本领域最新技术发展趋势，阅读并理解外文科技文献，能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

11.项目管理。理解并掌握工程项目相关的管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。

11.1 理解工程项目管理的特点和内涵，掌握工程项目管理与经济决策的基本原理和方法。

11.2 了解工程及产品全周期、全流程的成本构成，理解智能制造工程项目管理中成本预算和成本控制的基本方法，能够在多学科环境下进行智能制造工程项目的管理和经济型决策。

12.终身学习。具有自主学习和终身学习的意识和能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革，具有批判性思维能力。

12.1 理解本专业技术发展迅速、多学科交叉的特点，具有对

自我探索和终身学习必要性的正确认识，了解拓展知识和能力的途径。

12.2 具备对技术问题的理解能力、归纳总结能力和提出问题能力，具有不断学习的能力，能够适应行业及社会的发展变化。

四、毕业条件及学位授予要求

在修业年限内修完本专业规定课程，获得的总学分不低于 165 学分，在取得专业培养计划规定学分的同时，至少应取得第二课堂 10 个学分，且通过《国家学生体质健康标准》的合格测试，方可准予毕业。达到毕业要求，且符合《重庆文理学院学士学位授予工作实施细则》，授予工学学士学位。

五、学分分配

表 1 课程计划总学分数构成

课程计划总学分数	理论教学		实践教学	
	学分数	比例（%）	学分数	比例（%）
	113	68.48%	52	31.52%

实践教学学分统计包括实践课程、集中实践环节。

表 2 课程分类计划学时学分数构成

课程类别	通识教育课程	学科基础课程	专业课程	实践课程	合计
学分数	50	47.5	34.5	33	165
比例（%）	30.30%	28.79%	20.91%	20.00%	100%
学时数	916	756	552	704	2928
比例（%）	31.28%	25.82%	18.85%	24.05%	100%

表 3 实践教学环节构成及其学分比例

课程计划 总学分数	实践教育课程学分		实践课程 (包括实验实训等)		集中实践教学环节(包括认知 见习、专业实习、毕业实习、 毕业论文、军训、其他)	
	合计学分数	比例(%)	学分数	比例(%)	学分数	比例(%)
165	52	31.52%	26	15.76%	26	15.76%

表 4 选修课学分数构成

课程计划 总学分数	选修课		通识教育选修课		专业选修课	
	合计学分数	比例(%)	学分数	比例(%)	学分数	比例(%)
165	18.5	11.21%	8	4.85%	10.5	6.36%

六、教学计划

(一) 学期周学时分配表

学期	一	二	三	四	五	六	七	八
周学时	27.75	30.25	22.25	22.25	24.25	18.75	11.25	8

(二) 课程计划表

课程类别		课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/ 考查)	开设学期	开课单位
						理论	实践			
通识教育课程	必修课程	0711000 (1—8)	形势与政策 (1—8)	2	64	64	0	考查	1—8	马克思主义学院
		07110010	思想道德与法治*	3	48	40	8	集中	1	马克思主义学院
		07110009	中国近现代史纲要*	3	48	40	8	考试	2	马克思主义学院
		07110011	马克思主义基本原理*	3	48	48	0	考试	4	马克思主义学院
		07110012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论*	3	48	42	6	考试	5	马克思主义学院
		07110013	习近平新时代中国特色社会主义思想概论*	3	48	42	6	考试	6	马克思主义学院
		03110101	大学英语 A1	2	32	32	0	考试	1	外国语学院
		03110102	大学英语 A2*	4	64	64	0	考试	2	外国语学院
		03110103	大学英语 A3	2	32	32	0	考试	3	外国语学院
		03110104	大学英语 A4	2	32	32	0	考试	4	外国语学院

课程类别		课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/ 考查)	开设学期	开课单位
						理论	实践			
通识教育课程	必修课程	05110301	大学体育 1	1	36	2	34	考查	1	体育学院
		05110302	大学体育 2	1	36	2	34	考查	2	体育学院
		05110303	大学体育 3	1	36	2	34	考查	3	体育学院
		05110304	大学体育 4	1	36	2	34	考查	4	体育学院
		16110007	大学生创新创业基础	2	32	32	0	考查	2	工程训练中心/ 创业学院
		17110001	军事理论	2	36	36	0	考查	1	党委保卫部 (党委 武装部、安全管理处)
		07110015	国家安全教育	1	16	16	0	考查	1/2	马克思主义学院
		18110001	大学生心理健康教育	2	32	32	0	考查	1/2	党委学生工作部 (学生处)
		20110001	大学生就业指导	2	32	16	16	考查	1/6	招生就业处
		16110001	大学生工程素养	2	32	16	16	考查	2	工程训练中心/ 创新创业学院
		18110002	劳动教育	—	32	根据《重庆文理学院加强新时代劳动教育的实施方案》(重文理教〔2021〕42 号) 实施。				
		小计		42	788	592	196			

课程类别		课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)		学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/ 考查)	开设学期	开课单位
							理论	实践			
通识教育课程	选修课程	07120001	四史类课程	中国共产党历史	1	16	16	0	考查	1/2	马克思主义学院
		07120002		新中国史	1	16	16	0	考查	1/2	马克思主义学院
		07120003		改革开放史	1	16	16	0	考查	1/2	马克思主义学院
		07120004		社会主义发展史	1	16	16	0	考查	1/2	马克思主义学院
		07120005	中华民族共同体概论		1	16	16	0	考查	2	马克思主义学院
		-	美育类课程		2	32	32	0	考查	2—6	教务处
		-	经济与社会类课程		2	32	32	0	考查	2—6	教务处
		-	自然与科技类课程		2	32	32	0	考查	2—6	教务处
		-	人类文明与哲学类课程		2	32	32	0	考查	2—6	教务处
		小计				8	128	128	0		

课程类别		课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/ 考查)	开设学期	开课单位
						理论	实践			
学科基础课程	必修课程	02210081	程序设计* (Python)	4	64	48	16	考查	1	数学与人工智能学院
		02210083	高等数学 A1	4	60	60	0	考试	1	数学与人工智能学院
		02210084	高等数学 A2*	4	64	64	0	考试	2	数学与人工智能学院
		02210091	线性代数	2	32	32	0	考查	2	数学与人工智能学院
		02210092	概率论与数理统计	3	48	48	0	考查	3	数学与人工智能学院
		08210004	大学物理 C*	3	48	48	0	考试	2	电子信息工程学院
		13214001	智能制造专业导论	0.5	8	4	4	考查	1	智能制造工程学院
		13210003	工程图学 B*	3	48	40	8	考试	1	智能制造工程学院
		13210005	工程力学*	3	48	42	6	考试	3	智能制造工程学院
		13210006	机械设计基础*	4	64	56	8	考试	4	智能制造工程学院
		13210007	工程材料与机械制造基础*	3	48	40	8	考试	5	智能制造工程学院
		13210009	控制工程基础*	3	48	40	8	考试	5	智能制造工程学院

课程类别		课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/ 考查)	开设学期	开课单位
						理论	实践			
学科基础课程	必修课程	13210010	电路分析基础*	2	32	28	4	考试	2	智能制造工程学院
		13210011	模拟电子技术*	3	48	40	8	考试	3	智能制造工程学院
		13210012	数字电子技术*	2	32	28	4	考查	4	智能制造工程学院
		13214002	数据库原理及应用*	2	32	16	16	考查	3	智能制造工程学院
		13214003	系统工程学	2	32	32	0	考查	4	智能制造工程学院
		小计		47.5	756	666	90			
专业课程	必修课程	13310001	数控技术 A	3	48	24	24	考查	6	智能制造工程学院
		13314001	智能制造技术基础*	2	32	32	0	考试	4	智能制造工程学院
		13310002	单片机原理与接口技术*	2	32	24	8	考试	5	智能制造工程学院
		13310003	PLC 原理及应用*	3	48	36	12	考试	5	智能制造工程学院
		13314002	云计算与云制造	2	32	32	0	考查	7	智能制造工程学院
		13314005	ERP/MES 系统*	2	32	16	16	考查	5	智能制造工程学院

课程类别		课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/ 考查)	开设学期	开课单位
						理论	实践			
专业 课程	必修 课程	13314003	嵌入式系统原理与应用	2	32	24	8	考查	6	智能制造工程学院
		13314004	工业互联网*	2	32	32	0	考查	6	智能制造工程学院
		13314006	大数据技术*	2	32	32	0	考查	6	智能制造工程学院
		13314007	智能产线技术*	2	32	16	16	考查	6	智能制造工程学院
		13314008	工业机器人技术及应用	2	32	24	8	考查	5	智能制造工程学院
		小计		24	384	292	92			
	选修 课程	13320001	专业英语	1	16	16	0	考查	7	智能制造工程学院
		13320003	工程能力与工程管理	1	16	16	0	考查	7	经济管理学院
		13320002	文献检索与论文撰写	0.5	8	4	4	考查	6	智能制造工程学院
		13324001	机器视觉与图像处理*	2	32	28	4	考查	5	智能制造工程学院
		13324002	传感器与测试技术*	2	32	24	8	考查	4	智能制造工程学院
		13324004	增材制造技术	2	32	32	0	考查	7	智能制造工程学院

课程类别		课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/ 考查)	开设学期	开课单位
						理论	实践			
专业 课程	选修 课程	13324005	有限元分析软件应用	1	16	16	0	考查	5	智能制造工程学院
		13324006	液压与气压传动	2	32	32	0	考查	5	智能制造工程学院
		13324017	自动控制原理	2	32	24	8	考查	5	智能制造工程学院
		13324007	数字化产品设计与仿真	1	16	16	0	考查	6	智能制造工程学院
		13324010	智慧工厂构建与仿真	2	32	24	8	考查	7	智能制造工程学院
		13324011	人工智能与机器学习	2	32	32	0	考查	5	智能制造工程学院
		13324012	信号与系统	2	32	32	0	考查	4	智能制造工程学院
		13324013	数据结构与算法	2	32	24	8	考查	5	智能制造工程学院
		13324014	数据库技术	2	32	24	8	考查	6	智能制造工程学院
		1332405	SCADA 系统与数据采集	2	32	16	16	考查	7	智能制造工程学院
		13324016	智能生产系统建模与仿真	2	32	0	32	考查	7	智能制造工程学院
		13324018	工程伦理与项目管理	2	32	0	32	考查	6	智能制造工程学院
		小计		10.5	168	152	16			

实践课程	08410004	大学物理实验 C*	2	32	0	32	考查	2	电子信息工程学院
	16210002	工程训练 A	3	96	0	96	考查	2	工程训练中心/创新创业学
	13210004	CAD/CAM*	2	32	0	32	考查	3	智能制造工程学院
	小计		7	160	0	160			
集中实践环节	17610003	军事技能训练	2	2 周	-	-	考查	1	党委保卫部（党委武装部、安全管理处
	13610001	认知见习（含实验安全教育）	1	1 周	-	-	考查	2	智能制造工程学院
	13413001	机器人结构创新设计	2	2 周	-	-	考查	4	智能制造工程学院
	13413002	机器人创新设计与制作	2	2 周	-	-	考查	5	智能制造工程学院
	13413003	机器人操作系统课程设计	2	2 周	-	-	考查	6	智能制造工程学院
	13413004	工业机器人应用综合项目	3	3 周	-	-	考查	7	智能制造工程学院
	13610002	专业实习	2	2 周	-	-	考查	5/6	智能制造工程学院
	13610003	毕业实习（生产实习）	4	4 周	-	-	考查	7	智能制造工程学院
	13610004	毕业论文（设计）	8	16 周	-	-	考查	7—8	智能制造工程学院
	小计		26	34 周	-	-			
合计			165	2928	1830	1098			

课程类别	课程代码	课程名称 (学位课程用*标注)	学分	学时	学时分配		考核方式 (考试/ 考查)	开设学期	开课单位
					理论	实践			
备注		1. “思政课”的实践教学由马克思主义学院制订方案并组织实施。 2. “形势与政策”课程以专题讲座形式开设，由马克思主义学院确定课题和教师并组织实施。 3.专业核心课程对照《国标》列出。 4. “大学生周末思想教育”课程由学校学生处组织实施。 5.第二课堂按《重庆文理学院“第二课堂成绩单”学分认定实施办法》要求开设，还应开设《大学生职业生涯规划》《社会实践（社区治理实践）》，各1学分。 6.通识教育课程中美育类课程包括《纪录片创作》《中国画赏析》《中国园林艺术赏析》等；自然与科技类课程包括《人工智能概论》《大数据概论》《创造发明学导论》等；人类文明与哲学类课程包括《国学智慧》《重庆方言与巴渝文化》《逻辑与智慧》等；经济与社会类课程包括《社交礼仪》《商务谈判技巧》《企业质量文化》等。非艺体类专业学生必须选修美育类课程2学分。 7.新工科课程包括《工业机器人技术及应用》《数字化产品设计与仿真》《智慧工厂构建与仿真》。 8.人工智能 AI 课程包括《程序设计（Python）》《机器视觉与图像处理》《人工智能与机器学习》《大数据与技术》。 9.工业 5.0 课程包括《云计算与云制造》《ERP/MES 系统》《工业互联网》《智能产线技术》《增材制造技术》。 10.产教融合课程包括《机械设计创新实践》《AGV 智能小车控制实践》《工业互联与大数据综合实训》《智能制造系统综合实践》，以课程设计形式开展。							

(三) 专业集中性实践教学环节设置表

课程编号	课程名称	周数	学分	开设学期	开课单位
17610003	军事技能训练	2 周	2	1	党委保卫部（党委武装部、安全管理处）
13610001	认知见习（含实验安全教育）	1 周	1	2	智能制造工程学院
13414001	机械设计创新实践	2 周	2	4	智能制造工程学院
13414002	AGV 智能小车控制实践	2 周	2	5	智能制造工程学院
13414003	工业互联与大数据综合实训*	2 周	2	6	智能制造工程学院
13414004	智能制造系统综合实践*	3 周	3	7	智能制造工程学院
13610002	专业实习	2 周	2	5/6	智能制造工程学院
13610003	毕业实习（生产实习）	4 周	4	7	智能制造工程学院
13610004	毕业论文（设计）	16 周	8	7—8	智能制造工程学院
合计		34 周	26		

注：专业实习安排周数应参照《教育部专业教学质量标准》设置

七、毕业要求支撑培养目标矩阵图

	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
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				√

注：表格中毕业要求对培养目标的支撑用√表示。

八、课程体系支撑毕业要求矩阵图

课程代码	课程名称	1 思想品德		2 工程知识			3 问题分析			4 设计/开发解决方案			5 研究			6 使用现代工具			7 工程与可持续发展			8 伦理和职业规范		9 个人和团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
07110010	思想道德与法治*	H	H				M																		M						
07110009	中国近现代史纲要*	H	H				M																		L						
07110011	马克思主义基本原理*	H	H				M																		L						
07110012	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论*	H	H				M																		L						
07110013	习近平新时代中国特色社会主义思想概论*	H	H				M																		L						
0711000 (1—8)	形势与政策 1—8	H	H				M																					L			
03110101	大学英语A1	L																							M	H			M		
03110102	大学英语A2*	L																							M	H			M		
03110103	大学英语A3	L																							M	H			M		

课程代码	课程名称	1 思想品德		2 工程知识			3 问题分析			4 设计/开发解决方案			5 研究			6 使用现代工具			7 工程与可持续发展			8 伦理和职业规范		9 个人和团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
03110104	大学英语A4	L																							M	H			M		
05110301	大学体育1	M																					L	M						L	
05110302	大学体育2	M																					L	M						L	
05110303	大学体育3	M																					L	M						L	
05110304	大学体育4	M																					L	M						L	
16110007	大学生创新创业基础	M																					M				H			M	
17110001	军事理论	H	M																		M					M					
07110015	国家安全教育	H	L																		M					M					
18110001	大学生心理健康教育		M																		L		M						M		
16110001	大学生工程素养	M		H															M				L	M							
07120001	四史类课程	H	H				M																		L						
-	美育类课程	M	L																M		H				L						

课程代码	课程名称	1 思想品德		2 工程知识			3 问题分析			4 设计/开发解决方案			5 研究			6 使用现代工具			7 工程与可持续发展			8 伦理和职业规范		9 个人和团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
-	自然与科技类课程	M	L																	M		H				L					
-	经济与社会类课程	M	L																	M		H				L					
-	人类文明与哲学类课程	M	L																	M		H				L					
07120005	中华民族共同体概论	H	H				M													M		H				L					
18110002	劳动教育	M																				L		H		M					
20110001	大学生就业指导		M																			H		M			L		M		
02210081	程序设计* (Python)	L								M		L				H		M													
02210083	高等数学A1	L					M			H			L																		
02210084	高等数学A2*	L					M			H			L																		
02210091	线性代数	L					M			H			L																		
02210092	概率论与数理统计	L					M			H			L																		
08210004	大学物理C*	M		H				H																							

课程代码	课程名称	1 思想品德		2 工程知识			3 问题分析			4 设计/开发解决方案			5 研究			6 使用现代工具			7 工程与可持续发展			8 伦理和职业规范		9 个人和团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
08410004	大学物理实验C*	M	L										M	H																	
16210002	工程训练A	L	L																M				H								
13214001	智能制造专业导论	L	L																	M										H	
13210003	工程图学B*	L									H					H			M												
13210004	CAD/CAM*	L														H										H					
13210005	工程力学*	L		H					H				H																		
13210006	机械设计基础*	L				H		H					H																		
13210007	工程材料与机械制造基础*	L					H			H			M	H																	
13210009	控制工程基础*	L			H					H																					
13210010	电路分析基础*	L			H																H										
13210011	模拟电子技术*	L					H								H																
13210012	数字电子技术*	L					H						H																		

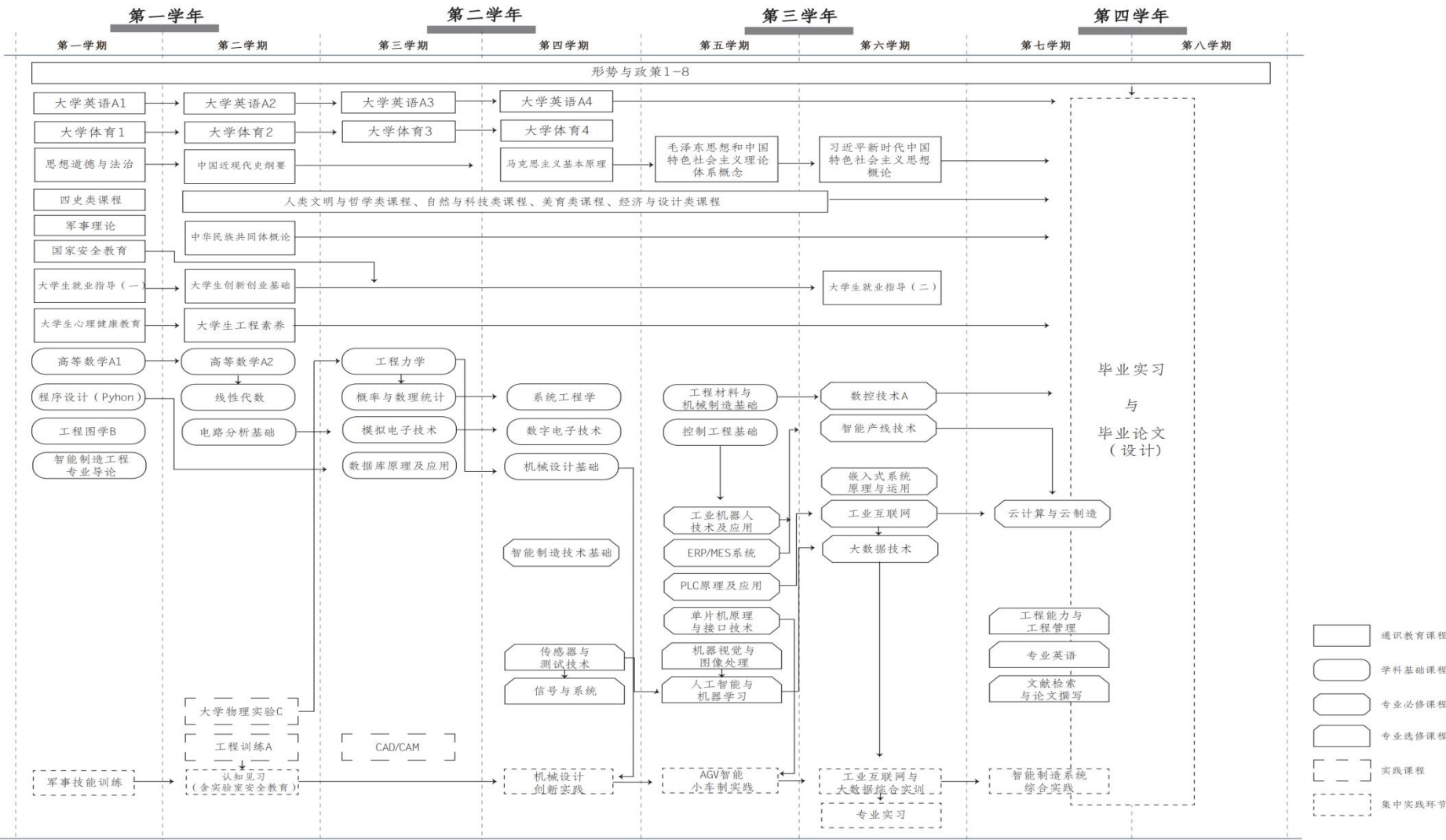
课程代码	课程名称	1 思想品德		2 工程知识			3 问题分析			4 设计/开发解决方案			5 研究			6 使用现代工具			7 工程与可持续发展			8 伦理和职业规范		9 个人和团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
13214002	数据库原理及应用*	L						H								H									H						
13214003	系统工程学	L			H																								H		
13310001	数控技术A	L								H							H						M			H					
13314001	智能制造技术基础*	L					H	H		H																					
13310002	单片机原理与接口技术*	L													H	H		H													
13310003	PLC原理及应用*	L												H			H		M												
13314002	云计算与云制造	L										H																			H
13314005	ERP/MES系统*	L				H											H												H		
13314003	嵌入式系统原理与应用	L															H	H													
13314004	工业互联网*	L							H	H			H																		
13314006	大数据技术*	L									H						H														
13314007	智能产线技术*	L				H											H				H										

课程代码	课程名称	1 思想品德		2 工程知识			3 问题分析			4 设计/开发解决方案			5 研究			6 使用现代工具			7 工程与可持续发展			8 伦理和职业规范		9 个人和团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
13314008	工业机器人技术及应用	L					H								H				H												
13320001	专业英语		L																								H				
13320003	工程能力与工程管理		L																									H	H		
13320002	文献检索与论文撰写		L						M																		H			H	
13324001	机器视觉技术	L												M			H														
13324002	传感器与测试技术*	L			H									H																	
13324011	人工智能与机器学习	L						H								H				H											
13324012	信号与系统	L			H										H																
13414001	机械设计创新实践	L									H	H															H				
13414002	AGV智能小车控制实践	L													H			H													H
13414003	工业互联与大数据综合实训*	L									H	H						H							H						

课程代码	课程名称	1 思想品德		2 工程知识			3 问题分析			4 设计/开发解决方案			5 研究			6 使用现代工具			7 工程与可持续发展			8 伦理和职业规范		9 个人和团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
13414004	智能制造系统综合实践*	L							H			H			M									H							
17610003	军事技能训练		L																					H	H						
13610001	认知见习 (含实验安全教育)		L																H	H			H							M	
13610002	专业实习		L																	H	M		M								
13610003	毕业实习 (生产实习)		L																	M	H	M						M			
13610004	毕业论文 (设计)		L						H	M	H	M														H	M				

注：表格中课程对毕业要求支撑用 H、M、L 表示，H（强支撑），M（中支撑），L（弱支撑），具体毕业要求分解指标点由各专业确定。

九、智能制造工程专业课程拓扑图



十、培养方案对标情况表

培养方案与《国标》对应情况

	国标要求	本方案	是否满足标准 (是/否)
总学分	150—190	165	是
数学与自然科学类课程学分(比例)	无	10.9%	是
人文社会科学类课程学分(比例)	无	26.1%	是
学科基础和专业课程学分(比例)	无	53.9%	是
实践教学环节学分比例	无	31.52%	是
选修课程学分比例	无	11.21%	是
核心课程	无	智能制造技术基础、AGV智能小车控制实践、机器视觉与图像处理、人工智能与机器学习、工业机器人技术及引用、ERP/MES系统、工业互联网、大数据技术、工业互联与大数据综合实训、智能制造系统综合实践	是

注：(1) 国标中未规定的项目填写无即可。(2) “核心课程”一栏逐项罗列国标规定课程和方案中与之对应的课程。

培养方案与工程教育认证通用标准对应情况（工科专业必填）

	工程教育认证 通用标准要求	本方案	是否满足 标准 (是/否)
总学分	150—190	165	是
数学与自然科学类课程学分（比例）	无	10.9%	是
人文社会科学类课程学分（比例）	无	26.1%	是
学科基础和专业课程学分（比例）	无	53.9%	是
实践教学环节学分比例	无	31.52%	是
选修课程学分比例	无	11.21%	是
核心课程	无	智能制造技术基础、AGV 智能小车控制实践、机器 视觉与图像处理、人工智 能与机器学习、工业机器 人技术及引用、ERP/MES 系统、工业互联网、大数 据技术、工业互联与大数 据综合实训、智能制造系 统综合实践	是

注：（1）专业认证标准中未规定的项目填写无即可。（2）“核心课程”一栏逐项罗列规定课程和方案中与之对应的课程。

专业负责人签字：

教学委员会签字：

时间：

十一、培养方案修订审批表

培养方案修订审批表

学院 智能制造工程学院 专业 智能制造工程 年级 2025 级

具体修改说明	1.总学分由 2024 级人才培养方案 170 分减少至 165 分； 2. 2024 级采用的是实践课程+集中实践环节的形式，2025 版取消实践课程，全采用集中实践环节。打破固定课堂时间限制，学生自主安排灵活参与，提升学习效率与实践深度。 3.增设“四新”类课程、产教融合类（校企合作）课程、人工智能 AI 类课程、专业综合实践课程。 4.在保留部分机械工程传统课程的基础上，加大智能产线中工业互联、大数据、数字孪生相关课程，兼顾学生就业、考研与产业升级多方需求。		
专业负责人		教学院长	
学院教学 委员会 审议意见	组长（签字）： 成员（签字）： 年 月 日		
学校教学 委员会 审议意见	组长（签字）： 成员（签字）： 年 月 日		
学校主管部门 意见	审批人（签字）： 年 月 日		