

重庆文理学院

2025 版机械电子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：080204

授予学位：工学

学制：四年

修业年限：3—7 年

主干学科：机械工程、控制科学与工程

相关学科：电气工程、电子科学与技术、信息与通信工程、计算机科学与技术

专业概况：机械电子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。本专业是融合机械工程、电子技术、电气工程、计算机科学与技术、自动化控制等多学科前沿的交叉复合型新工科专业，为学校重点建设的智能制造领域核心专业之一，自 2013 年起招生，积淀深厚。

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

的战略目标，紧密对接新能源汽车产业高速发展对汽车电子与电控系统开发人才的迫切需求。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，鲜明聚焦“汽车电子控制系统”的设计、开发、集成与测试验证技术领域，致力于培养掌握汽车电控系统核心开发能力的高素质应用型工程技术人才，并形成在汽车电子与智能控制领域的技术研发与人才培养优势。

二、培养目标

本专业立足国家制造强国战略和区域经济社会发展需求，紧密对接重庆市打造世界级智能网联新能源汽车产业集群的战略目标，依托机械工程、电子信息等学科交叉优势，秉承学校高水平应用型大学办学定位，培养德智体美劳全面发展，具备扎实的机械电子工程专业理论基础、系统的工程实践能力和突出的创新意识，聚焦汽车电子控制系统的设计、开发、集成与测试验证技术领域，能够综合运用机械、电子、电气、控制、计算机等多学科知识解决新能源汽车及智能装备制造领域的复杂工程问题，具备良好职业素养、国际视野、终身学习能力和可持续发展理念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：践行社会主义核心价值观，恪守工程职业道德规范，具备高度的社会责任感、良好的人文素养、健全的心理素质

和追求卓越的工匠精神。深刻理解工程技术活动对安全、健康、法律、文化、环境及可持续发展的影响，并能在工程实践中积极服务于国家制造强国建设和区域经济社会发展。

2.专业能力：能够跟踪机械电子工程及相关领域的前沿技术与发展趋势，综合运用数理基础、工程科学原理、专业技术知识及现代工程工具，对新能源汽车电控系统、智能装备等领域的复杂工程问题进行识别、建模、分析、设计/开发有效的解决方案，并具备工程集成与测试验证能力。

3.沟通交流：具备良好的沟通表达、人际交往与跨学科团队协作能力，能够在机电工程相关项目团队中担任技术骨干或负责人角色，有效组织、协调和管理项目资源，具备职场竞争力。

4.终身学习：具有强烈的自主学习和终身学习意识，能够通过持续学习拓展知识边界，主动适应技术变革与产业升级，具备技术创新意识和初步的工程研究能力，不断提升解决新兴工程挑战的能力。

三、毕业要求

本专业要求学生具备社会主义核心价值观，具备良好的职业伦理与职业道德素质、文化素质、专业素质和身心素质。本专业主要学习机械电子工程的基础理论、专业技术和工程技能，接受工程实践训练，注重实践能力和工程创新能力的培养，达到下列培养要求：

1.思想品德：具有坚定正确的政治方向，热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党的领导；具有正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的思想品德、健全的人格、健康的体魄，践行社会主义核心价值观。

1.1 政治立场坚定：深刻理解并拥护中国共产党的领导，热爱祖国和人民，具有正确的政治方向和强烈的社会责任感。

1.2 品德人格健全：树立正确的世界观、人生观和价值观，具备良好的道德品质、健全的心理人格、健康的身体素质，自觉践行社会主义核心价值观。

2.工程知识：具备数学、自然科学和专业知识用于解决机电系统的设计、制造、使用维护和开发过程中的复杂工程问题。

2.1 知识掌握与应用：能运用数学、自然科学、工程基础和机械电子工程专业知识，准确表述本专业领域的复杂工程问题。

2.2 模型建立与求解：能应用工程基本原理和专业知识，建立针对本专业领域复杂工程问题的数学模型并进行有效求解。

2.3 专业知识综合研判：能综合运用机械电子工程专业知识，对本专业领域复杂工程问题的解决方案进行推演、分析、比较与综合研判。

3.问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，并通过文献检索研究，对本专业领域机电系统设计、制造、使用维护和开发过程中的复杂工程问题进行识别、表达、分析，以获

得有效结论。

3.1 问题识别与判断：能运用相关科学原理，识别和判断机械电子工程专业领域复杂工程问题的关键环节和核心要素。

3.2 问题表达与方案认知：能运用基本原理和数学模型方法，清晰、准确地表达复杂机电工程问题，并认识到存在多种可行的技术方案路径。

3.3 分析与论证：能结合文献检索与研究，运用科学原理分析复杂机电工程问题的关键因素，论证解决方案的合理性与有效性，得出可靠结论。

4.设计/开发解决方案：能够针对机械电子工程专业领域中的复杂工程问题设计解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件），并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4.1 方案设计与开发：能针对机械电子工程领域的复杂工程问题，运用机械设计、机电一体化、控制理论等专业知识，设计/开发有效的解决方案，包括系统或关键单元（部件）。

4.2 约束因素考量：在方案设计/开发过程中，能全面、系统地考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等现实约束因素及其影响。

4.3 创新意识体现：在满足特定功能与性能需求的设计中，能体现创新意识，探索新方法、新技术或优化方案。

5.研究：能够基于科学原理并采用科学方法对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 研究方案制定：能基于科学原理，通过文献研究和技术调研，制定针对复杂机电工程问题的研究计划和实验方案。

5.2 工具应用与实验：能选择并正确使用现代仪器、工程工具和专业模拟软件，对复杂工程问题进行分析、仿真、计算和实验验证。

5.3 数据处理与结论：能规范采集、整理和分析实验或仿真数据，合理解释结果，并通过信息综合得出有效结论，支撑设计决策或问题解决。

6.使用现代工具：能够针对机电系统复杂工程问题，选择、使用或开发恰当的技术、信息资源、现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件，对其进行仿真与分析，并能够理解其局限性。

6.1 工具原理与使用：熟悉本专业常用现代工程工具和信息技术的原理与使用方法，并能理解其适用范围和局限性。

6.2 工具选择与应用：能针对特定的机电系统复杂工程问题，选择并有效应用恰当的现代工具进行建模、仿真、分析与设计。

6.3 工具创新应用：能根据实际工程需求，通过组合、选配、改进或必要的二次开发等方式，创造性地运用现代工具进行模拟、预测和测试验证，并评估其有效性和局限性。

7.工程与可持续发展:在本专业领域相关的生产设计研究开发等工程实践中,了解环境保护和可持续发展的理念与内涵,能够关注、理解和评价环境保护、生态可持续等问题。

7.1 理念理解与树立:理解环境保护与可持续发展的理念、内涵及其在机电工程实践中的重要性,牢固树立资源节约、环境友好的工程观。

7.2 影响评估与应对:能认识和评估机电工程实践可能对人类健康、生态环境造成的潜在影响与风险,了解并学习运用技术手段减少负面影响。

7.3 全周期视角与理念践行:能从产品全生命周期视角,思考制造业的可持续发展方向,评估工程实践对环境和社会的影响,并在专业活动中践行可持续发展理念。

8.工程伦理和职业规范: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。

8.1 伦理规范遵守:理解并恪守工程伦理道德和职业规范,尊重并遵守国家、行业相关的法律法规及国际通行的工程准则。

8.2 社会责任履行:深刻理解机电工程师对保障公众安全、健康、福祉及保护环境的重大社会责任,理解社会需求的多样性,在工程实践中自觉履行责任,做出符合伦理的决策。

9.个人和团队:能够在机械、电子、计算机、控制工程等交叉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 团队协作与沟通：能够在多学科交叉、成员背景多样的工程项目团队中，进行有效、包容的沟通与合作。

9.2 角色担当与任务执行：能在团队中独立承担分配的任务，积极协作，共同完成机电系统工程项目的的设计、开发、测试等实践目标。

10.沟通：能够就机电工程领域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 专业沟通表达：能就复杂机电工程问题，通过撰写规范的技术报告、设计文档、清晰的口头陈述与答辩等方式，与业界同行及社会公众进行有效沟通。

10.2 跨文化沟通能力：至少具备一门外语应用能力，能阅读本专业外文技术资料，了解国际技术发展趋势，具备基本的国际视野和跨文化交流能力。

11.项目管理：理解并掌握机电工程管理原理与经济决策方法，并能够在交叉学科环境中应用。

11.1 管理经济知识掌握：理解并掌握机电工程项目管理的基本原理及相关的工程经济决策方法。

11.2 知识应用能力：能在多学科交叉的机电工程项目环境中，应用项目管理和经济决策知识，进行初步的计划制定、资源协调

和方案评估。

12.终身学习：对自主学习和终身学习有正确的认识，具有不断学习和适应发展的能力。

12.1 学习意识与认知：深刻认识机械电子工程领域技术快速迭代、多学科深度交叉融合的特点，理解自主探索和终身学习的必要性，掌握拓展知识技能的途径与方法。

12.2 学习适应能力：具备持续学习新知识、新技术的自我驱动力和能力，能主动适应行业技术变革、产业升级和社会发展带来的新挑战，为职业发展和终身学习奠定坚实基础。

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	
165	学分数	比例 (%)	学分数	比例 (%)
	110	66.67	55	33.33

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	52.5	28.5	34	165
比例 (%)	30.3	31.82	17.27	20.61	100
学时数	916	836	456	720	2928
比例 (%)	31.28	28.55	15.57	24.59	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	55	33.33	30	18.18	25	15.15

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	23.75	32.25	29.25	23.25	23.25	18.25	6.75	8.25

(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	考试	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
		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
		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
		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
		-	人类文明与哲学类课程		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
		-	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
		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	考试	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
		02210090	复变函数与积分变换	3	48	48	0	考试	4	数学与人工智能学院
		02210091	线性代数	2	32	32	0	考试	2	数学与人工智能学院
		02210092	概率论与数理统计	3	48	48	0	考试	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
		04110001	大学化学	2	32	32	0	考试	3	化学与环境工程学院
		13212001	机械电子专业导论	0.5	8	4	4	考查	1	智能制造工程学院
		13210001	数值计算方法	2	32	32	0	考试	3	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
		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	考试	4	智能制造工程学院
		13210005	工程力学*	3	48	42	6	考试	2	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	13210008	热力学与流体力学	2	32	32	0	考试	4	智能制造工程学院
		13210006	机械设计基础*	4	64	56	8	考试	3	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
		小计		52.5	836	762	74			
专业课程	必修课程	13312010	新能源汽车控制技术	2	32	24	8	考试	6	智能制造工程学院
		13310004	传感器与测试技术	2	32	24	8	考试	4	智能制造工程学院
		13312002	液气压传动控制	2	32	28	4	考试	5	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	4	智能制造工程学院
		13312012	汽车电子学	2	32	24	8	考试	5	智能制造工程学院
		13312013	机器视觉与图像处理	2	32	24	8	考试	5	智能制造工程学院
		13312004	机电传动控制*	2	32	24	8	考试	6	智能制造工程学院
		13313002	信号与系统	2	32	32	0	考试	4	智能制造工程学院
		13312011	嵌入式系统原理与应用	2	32	16	16	考试	5	智能制造工程学院
		小计		18	288	220	68			

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	13322010	汽车总线技术及应用	2	32	24	8	考查	5	智能制造工程学院
		13322011	汽车电子硬件设计	2	32	24	8	考查	5	智能制造工程学院
		13322012	虚拟仪器应用技术	2	32	28	4	考查	5	智能制造工程学院
		13322013	汽车电控测试技术	2	32	16	16	考查	6	智能制造工程学院
		13322014	智能汽车系统及应用	2	32	16	16	考查	6	智能制造工程学院
		13322015	智能运维与健康管理	2	32	32	0	考查	6	智能制造工程学院
		13322016	数字孪生与信息物理技术	2	32	24	8	考查	6	智能制造工程学院
		13320001	专业英语	1	16	8	8	考查	7	智能制造工程学院
		13320002	文献检索与论文撰写	0.5	8	4	4	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
		小计		10.5	168	116	52			

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			
实践课程	16210002	工程训练 A	3	96	0	96	考查	3	工程训练中心/ 创新创业学院
	08410004	大学物理实验 C *	2	32	0	32	考查	2	电子信息工 程学院
	13210013	MATLAB 建模仿真与应用基础	2	32	0	32	考试	3	智能制造工程学院
	13210004	CAD/CAM	2	32	0	32	考试	3	智能制造工程学院
	小计		9	192	0	192			
集中 实践 环节	13312020	电工电子设计与实践	2	2周	-	-	考查	3	智能制造工程学院
	13312021	智能感知与控制系统 设计与应用	2	2周	-	-	考查	5	智能制造工程学院
	13312022	汽车电控系统综合课程设计	2	2周	-	-	考查	6	智能制造工程学院
	13312023	智能机电装备创新设计与应用	2	2周	-	-	考查	4	智能制造工程学院
	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

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			
集中 实 践 环 节	13610002	专业实习	2	2周	-	-	考查	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		25	33周	-	-			
合计			165	2928	1818	1110			
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《信号与系统》、《新能源汽车控制技术》。 8.人工智能 AI 课程包括《程序设计（Python）》、《机器视觉与图像处理》、《智能汽车系统及应用》。 9.工业 5.0 课程包括《智能运维与健康管理》、《数字孪生与信息物理技术》、《复杂机电系统综合设计与应用》、《智能机电装备创新设计与应用》。 10.产教融合课程包括《工程材料与机械制造基础》、《机电一体化系统设计》、《智能生产线》。							

（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
13312020	电工电子设计与实践	2周	2	3	智能制造工程学院
13312021	智能感知与控制系统设计与应用	2周	2	5	智能制造工程学院
13312022	汽车电控系统综合课程设计	2周	2	6	智能制造工程学院
13312023	智能机电装备创新设计与应用	2周	2	4	智能制造工程学院
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
13610002	专业实习	2周	2	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		33周	25		

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						M																	M					
07110009	中国近现代史纲要		H						M																	L					
07110011	马克思主义基本原理		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							M																	L					
07110013	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H							M																	L					
07110000 (1—8)	形势与政策	H							M																						L
0311010 (1—4)	大学英语																										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
0511030 (1—4)	大学体育	M																						L						H	
16110007	大学生创新创业基础																														M
16110001	大学生工程素养																				H				H						
17110001	军事理论	H																													
07110015	国家安全教育	H	M																			M				M					
18110001	大学生心理健康教育		H																												
-	人类文明与哲学类课程		H																		H										
-	美育类课程		H																												
-	经济与社会类课程																												H		
07120001	中国共产党历史		H						M																						L
07120002	新中国史		H						M																		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
07120003	改革开放史		H						M																						L
07120004	社会主义发展史		H						M																	L					
07120005	中华民族共同体概论	H							M																	L					
20110001	大学生就业指导		M																			H		M		M				M	
02210081	程序设计* (Python)												H																		
02210083	高等数学A1	L					M			H																				M	
02210084	高等数学A2*	L					M			H																				M	
02210090	复变函数与积分变换	L					M			H																				H	
02210091	线性代数	L					M			H																				M	
02210092	概率论与数理统计	L								H																				M	
08210004	大学物理C*											M																			
04110001	大学化学			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
13210001	数值计算方法	L		M												H															
13212001	机械电子专业导论	L																	H				M							H	
13210003	工程图学B*	L							H							H			M												
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																		
13210005	工程力学*	L		H					H				H																		
13210008	热力学与流体力学	L		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																			
13210009	控制工程基础*	L				M		M									H														
13312010	新能源汽车控制技术	L				H				H							H		M												

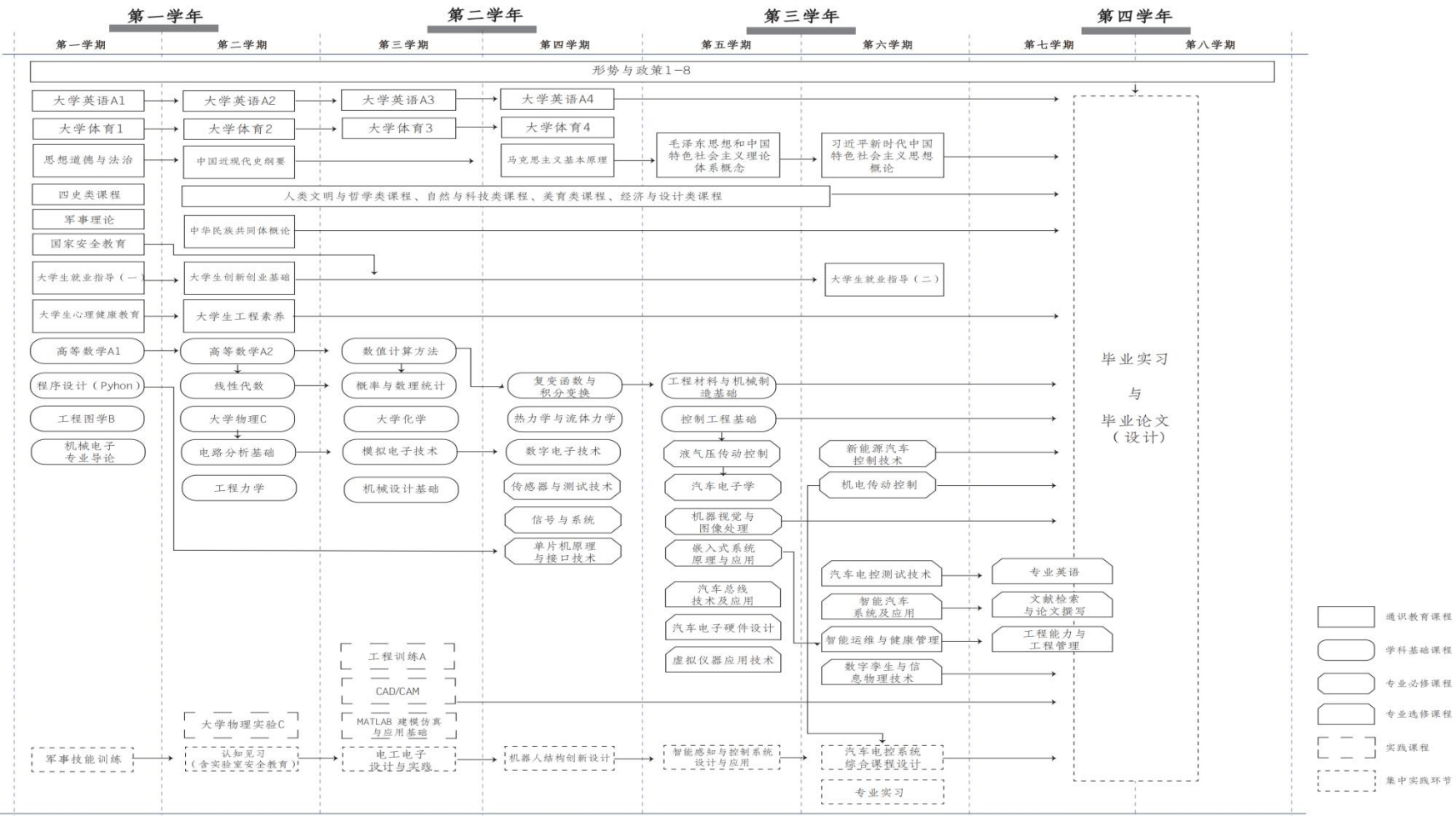
课程代码	课程名称	1 思想品德		2 工程知识			3 问题分析			4 设计/开发解决方案			5 研究			6 使用现代工具			7 工程与可持续发展			8 伦理和职业规范		9 个人和团队		10 沟通		11 项目管理		12 终身学习	
		1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
13310004	传感器与测试技术	L			M								H	H			M														
13312002	液气压传动控制		L						M	H																					
13310002	单片机原理与接口技术	L				H												H													
13312012	汽车电子学	L				H	M				H					H															
13312013	机器视觉与图像处理	L				H												H													
13312004	机电传动控制*	L					H																								
13313002	信号与系统	L					H																								
13312011	嵌入式系统原理与应用	L								H																					
13322010	汽车总线技术及应用	L			H					H							H					M									
13322011	汽车电子硬件设计	L				H			H											M											
13322012	虚拟仪器应用技术	L										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
13322013	汽车电控测试技术	L				H				H												M									
13322014	智能汽车系统及应用	L				H						H											M								
13322015	智能运维与健康健康管理	L				H				H													M								
13322016	数字孪生与信息物理技术	L														H					M										
13320001	专业英语	L																								H	H				M
13320002	文献检索与论文撰写	L							M				M													H					
13320003	工程能力与工程管理	L																										H	H		
16210002	工程训练A	L												M						M			H								
08410004	大学物理实验C*	L												H	H																
13210013	MATLAB建模仿真与应用基础	L			H				M							H															
13210004	CAD/CAM	L															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
13312020	电工电子设计与实践	L										H			M									H							
13312021	智能感知与控制系统设计与应用	L										H			M									H							
13312022	汽车电控系统综合课程设计	L				H						H													M						
13312023	智能机电装备创新设计与应用	L					H					H												M							
17610003	军事技能训练	H	M																			M		M		M					
13610001	认知见习（含实验安全教育）	L																	H												
13610002	专业实习	L																		H											
13610003	毕业实习（生产实习）	L																		H	H		H						M	M	
13610004	毕业论文（设计）	L							H			H							H							H			H		H

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、机械电子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	15.2%	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	54.55%	是
实践教学环节学分比例	无	33.33%	是
选修课程学分比例	无	11.21%	是
核心课程	无	模拟电子技术、控制工程基础、机电传动控制、单片机原理与接口技术、新能源汽车控制技术、信号与系统、嵌入式系统原理与应用、汽车电子学	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)	15%及以上	15.2%	是
人文社会科学类课程学分(比例)	15%及以上	26.1%	是
学科基础和专业课程学分(比例)	30%及以上	54.55%	是
实践教学环节学分比例	20%及以上	33.33%	是
选修课程学分比例	无	11.21%	是

核心课程	无	模拟电子技术、控制工程基础、机电传动控制、单片机原理与接口技术、新能源汽车控制技术、信号与系统、嵌入式系统原理与应用、汽车电子学	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 机械电子工程 年级 2025 级

具体修改说明			
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		