

# 华东交通大学

华东交通大学  
机械电子工程专业  
  
培养方案

2022 版

机械电子工程专业

# 培养方案

2022 版

## 目录

一、专业介绍.....	1
二、专业定位与培养目标.....	2
三、毕业要求.....	2
四、主干课程和专业核心课程.....	13
五、主要实践课程.....	13
六、毕业学分要求.....	13
七、工科专业课程体系要求.....	13
八、学制与学位.....	14
九、教学计划表.....	14
十、机械电子工程专业教学流程图.....	20

# 机械电子工程专业培养方案

专业代码：080204

## 一、专业介绍

### （1）专业发展历程

专业前身是机械设计制造及其自动化专业的机电一体化方向，1996 年开始方向招生，2005 年开始专业独立招生，设立机械电子工程一个专业方向面向全国一本招生。2016 年参加江西省专业综合评价排名第 1，2019 年获批江西省一流专业建设点，2021 年江西省专业综合评价中被评为四星级专业。

### （2）学生规模

本科生每年招生约 110~130 人，现有在校生 417 人。

### （3）办学条件

专业拥有一支教学水平高、实践经验丰富、科研能力突出，以省级新世纪百千万人才和教学名师为核心的教学队伍。现有专任教师 29 名，44.4%具有工程背景，其中教授 4 人，副教授 9 人，具有博士学位 14 人，留学经历 3 人，博士生导师 1 人，硕士生导师 10 人。拥有国务院政府津贴专家 1 人，省百千万人才工程人选、省杰出青年人才各 1 人。省技术发明奖一等奖 1 项，省科技进步一等奖 1 项。近三年主持立项国家级科研项目 12 项、省部级科研项目 8 项，厅局级科研项目 6 项，科研经费总额 910 余万元。

专业拥有机电工程训练中心和载运工具设计制造及应用实验教学中心两个省级实验教学示范中心，实验室面积 2000 余平方米，设备总值 1700 多万元；依托载运工具及装备教育部重点实验室、省光电检测工程技术研究中心、2011 协同创新等平台，以及 16 余家以大型国企为主的校外实习基地，有力支撑对学生工程实践能力培养和训练。本专业依托学校办学资源，发挥行业优势，形成了机械电子工程本科、硕士人才培养体系。

### （4）人才培养质量

本专业在江西省及全国大部分省市已实现“一本”分数线招生，生源质量好；从新生入校开始指派专业教师担任专业导师，与辅导员一道参与学生管理，帮助学生了解和热爱专业，学生思想稳定；在注重理论教学、课堂教学的同时，强调实践动手能力的培养，专业课

程设计实物化率 90% 以上。近三年本专业初次就业率平均 93.10%，其中轨道交通行业 53.60%，留赣率 25.20%，考研率 23.90%。

## 二、专业定位与培养目标

### （一）专业定位

本专业面向国家交通行业和地方经济发展需求，坚持学校交通为特色，轨道为核心的办学定位，落实立德树人的根本任务，构建以机械、电子和控制交叉融合的专业知识体系，培养德智体美劳全面发展的高素质应用型工程技术人才。

### （二）培养目标

本专业坚持立德树人，立足国家和地区发展需求，培养德、智、体、美、劳全面发展，具备扎实的机械电子工程专业基础知识和适应机械行业技术快速发展的能力及创新意识，能在机械、轨道交通等行业从事机电系统的设计、开发、运维等工作的高素质应用型工程技术人才。

学生毕业 5 年后应达到具体目标如下：

- 1 职业素养：体现社会责任感、工程职业道德和人文素养，履行并承担应尽的社会责任和义务，在工程实际中贯彻和执行行业相关法律、环境、安全与可持续发展等要素；
- 2 工程能力：能够面向机械、轨道交通等行业，进行机电系统的设计、开发、运维，解决相关复杂工程技术问题，并能够综合运用工程管理和经济决策手段；
- 3 团队合作交流：能在多学科背景下进行沟通以及在跨文化条件下进行工作与交流，适应团队工作环境；
- 4 自身持续发展：能跟踪国内外技术进步，吸取新知识并加以应用；能够主动适应新岗位和新职业的要求，获得自身的持续发展。

## 三、毕业要求

### （一）毕业要求表述

1. **工程知识**：能够将数学、自然科学及工程基础的理论与方法、机械工程专业知识应用于解决机电系统设计、开发、运维等工程实践中所面临的复杂工程问题。
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，识别、表达机电系统设计、开发、运维等工程实践中的复杂工程问题，并通过文献研究分析，获得有效结论。

3. **设计/开发解决方案：**能在考虑社会、环境、健康、安全、法律、文化等制约条件下，针对机电系统设计、开发、运维等工程实践中的复杂工程问题，设计其解决方案，设计相关特定系统、部件或工艺规程，并在设计环节中体现创新意识。
4. **研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对机电系统设计、开发、运维等工程实践中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可靠的结论。
5. **使用现代工具：**能够针对机电系统设计、开发、运维等工程实践中的复杂工程问题，开发、选择与使用适当的技术、资源、现代工具和信息工具，包括预测与模拟，并能够理解其局限性。
6. **工程与社会：**在解决复杂工程问题的工程实践活动中，能运用机械工程等相关背景知识，合理分析和评价其解决方案对社会、健康、安全、法律和文化的的影响，并能理解应承担的责任。
7. **环境和可持续发展：**理解环境保护和社会可持续发展的内涵，能够认识和分析机电系统设计、开发、运维等工程实践中的复杂工程问题的解决方案对环境、社会可持续发展的影响，评价复杂工程问题的工程实践对环境和社会可持续发展的影响。
8. **职业规范：**具有良好的人文社会科学素养、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，自觉履行社会责任。
9. **个人和团队：**具备在多学科背景的团队中工作的能力，能够承担个体、团队成员以及负责人的角色。
10. **沟通：**能够与业界同行及社会公众就机电系统设计、开发、运维等工程实践中的复杂工程问题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。
11. **项目管理：**理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境下应用于解决机械工程问题的实践中。
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。

## （二）毕业要求指标点分解及对应的教学活动

毕业要求指标点分解及对应的教学活动见表 1 所示。

表1 毕业要求指标点分解及对应的教学活动

毕业要求	指标分解点	对应的教学活动
1.工程知识：能够将数学、自然科学及工程基础的理论与方法、机械工程专业知识应用于解决机电系统设计、开发、运维等工程实践中所面临的复杂工程问题。	1.1 能掌握数学、自然科学的相关知识，为表述机电系统设计、开发、运维等工程实践中的复杂工程问题奠定基础。	高等数学，线性代数，概率论与数理统计，大学物理，工程化学基础
	1.2 能够针对机电系统设计、开发、运维等工程实践中的复杂工程问题，综合应用工程科学知识，建立数学模型并求解。	计算方法，理论力学，材料力学，传热学，控制工程基础，流体力学，机器人技术，电液控制工程，机电系统建模与仿真
	1.3 能够将工程基础、机电专业知识和数学模型方法用于推演、分析机电系统设计、开发、运维等工程实践中的复杂工程问题。	机械原理(B)，测试技术与传感器，电工电子学I，电工电子学 II，控制工程基础，机电传动与 PLC 控制
	1.4 综合应用多方面的知识和数学建模方法，对机电系统设计、开发、运维等工程实践中的复杂工程问题的解决方案进行比较与综合。	工程材料基础，机械设计(B)，机械制造技术基础，液压与气压传动
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，识别、表达机电系统设计、开发、运维等工程实践中的复杂工程问题，并通过文献研究分析，获得有效结论。	2.1 能够综合数学、自然科学和机械工程基础知识，辨识和表达机电系统设计、开发、运维等工程实践中的复杂工程问题的关键环节和参数。	高等数学，概率论与数理统计，控制工程基础，传热学，机电一体化系统设计，机械原理(B)，材料力学，流体力学，电液控制工程，线性代数
	2.2 能够运用工程科学基本原理，借助资料与文献，研究分析机电系统设计、开发、运维等工程实践中的复杂工程问题的影响因素，论证解决方案的合理性，获得有效结论。	机械原理(B)，机械制造技术基础，机械传动与 PLC 控制，机电一体化系统设计，机电工程综合实验，液压与气压传动
3.设计/开发解决方案：能在考虑社会、环境、健康、安全、法律、文化等	3.1 掌握机电系统设计的原则方法，设计机电系统设计、开发、运维等工程实践中的复杂工程问题解决方案，考虑安全、健康、法律、文	机械设计(B)，互换性与技术测量，机电传动与 PLC 控制，《机电一体化系统设计》课程设计，《机械设计》课程设计(B)，微机原理及接口技术，

<p>制约条件下，针对机电系统设计、开发、运维等工程实践中的复杂工程问题，设计其解决方案，设计相关特定系统、部件或工艺流程，并在设计环节中体现创新意识。</p>	<p>化及环境等制约因素。</p>	<p>《机械原理》课程设计(B)</p>
	<p>3.2 能够针对机电系统设计、开发、运维等工程实践中的复杂工程问题的方案，设计相关机电系统、部件或工艺流程，在设计中体现创新意识。</p>	<p>《机械原理》课程设计(B)，工程训练与劳动教育 II，毕业设计，机械 CAD/CAM/CAE，互换性与技术测量，《机械设计》课程设计(B)，《机电一体化系统设计》课程设计</p>
<p>4.研究：能够基于科学原理并采用科学方法对机电系统设计、开发、运维等工程实践中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可靠的结论。</p>	<p>4.1 能够基于科学原理，通过文献研究、收集材料等科学手段，针对机电系统设计、开发、运维等工程实践中的复杂工程问题设计实验方案，合理构建实验平台，安全开展实验，正确采集实验数据。</p>	<p>《机电一体化系统设计》课程设计，液压与气压传动，大学物理综合性、设计性实验，《微机原理及接口技术》课程设计，虚拟仪器技术，《机电传动与 PLC 控制》课程设计，大学物理实验</p>
	<p>4.2 能够对实验结果与数据进行正确分析和解释，通过信息综合得出合理有效结论。</p>	<p>大学物理实验，控制工程基础，测试技术与传感技术，大学物理综合性、设计性实验，工程材料基础，《电工电子学》课程设计</p>
<p>5.使用现代工具：能够针对机电系统设计、开发、运维等工程实践中的复杂工程问题，开发、选择与使用适当的技术、资源、现代工具和信息技术工具，包括预测与模拟，并能够理解其</p>	<p>5.1 能够正确选择与使用现代工程工具和信息技术工具，用于解决机电系统设计、开发、运维等工程实践中的复杂工程问题。</p>	<p>计算机基础，程序设计基础，测试技术与传感器，微机原理及接口技术，《微机原理及接口技术》课程设计，现代设计方法，机器人技术，虚拟仪器技术，工程训练与劳动教育I，《电工电子学》课程设计，《机电传动与 PLC 控制》课程设计</p>
	<p>5.2 能够使用现代工程工具和信息技术工具，对机电系统设计、开发、运维等工程实践中的</p>	<p>计算机基础，计算方法，机电工程综合实验，机械 CAD/CAM/CAE，现代设计方法，机电系统建</p>

局限性。	复杂工程问题进行预测与模拟，并理解其局限性。	模与仿真
6.工程与社会：在解决复杂工程问题的工程实践活动中，能运用机械工程等相关背景知识，合理分析和评价其解决方案对社会、健康、安全、法律和文化的影响，并能理解应承担的责任。	6.1 了解机械、轨道交通行业的技术标准及相关领域的法律法规和产业政策，理解复杂工程实践活动对社会文化的影响。	交通概论(A)，机械设计(B)，互换性与技术测量，高速动车组概论，机车车辆工程
	6.2 能够利用相关工程背景知识，分析和评价复杂工程实践对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，理解应承担的责任。	交通概论(A)，工程经济与项目管理，生产实习，高速动车组概论，机车车辆工程
7. 环境和可持续发展：理解环境保护和社会可持续发展的内涵，能够认识和分析机电系统设计、开发、运维等工程实践中的复杂工程问题的解决方案对环境、社会可持续发展的影响，评价复杂工程问题的工程实践对环境和社会可持续发展的影响。	7.1 理解环境保护和社会可持续发展的内涵，正确认识和分析机电系统设计、开发、运维等工程实践中的复杂工程问题解决方案对环境、社会可持续发展的影响。	工程材料基础，工程化学基础，工程经济与项目管理
	7.2 评价机电系统设计、生产和运维等工程实践在解决复杂工程问题时可能对人类和环境造成的损害和隐患。	工程经济与项目管理，毕业设计，机械制造技术基础
8.职业规范：具有良好的人文社会科学素养、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，自	8.1 具有正确的人生观、价值观和世界观，身心健康，理解个人与社会的关系，了解国情。	思想道德与法治，马克思主义基本原理，中国近现代史纲要，毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论，习近平新时代中国特色社会主义思想概论，国家安全与军事理论，体育，专业导论，军事技能，形势与政策

<p>觉履行社会责任。</p>	<p>8.2 理解并遵守诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范；理解并自觉履行对公众安全、健康和福祉、环境保护的社会责任。</p>	<p>职业生涯与发展规划，就业指导，素质拓展，思想道德与法治，工程训练与劳动教育I，工程训练与劳动教育 II</p>
<p>9.个人和团队：具备在多学科背景的团队中工作的能力，能够承担个体、团队成员以及负责人的角色。</p>	<p>9.1 具备团队合作意识和协作精神，能够正确认识多学科背景下的团队在解决工程问题中的作用。</p>	<p>《微机原理及接口技术》课程设计，《机电传动与 PLC 控制》课程设计</p>
	<p>9.2 能理解团队成员的责任，担当团队成员或负责人的角色，能够主动与团队成员有效合作，实现团队目标。</p>	<p>军事技能，机电工程综合实验</p>
<p>10.沟通：能够与业界同行及社会公众就机电系统设计、开发、运维等工程实践中的复杂工程问题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。</p>	<p>10.1 了解本专业前沿技术，能够就机电系统设计、开发、运维等工程实践中的复杂工程问题通过撰写专业技术报告、设计文稿、设计图纸等方式展示技术信息、表达技术内容，并能正确答辩或解答技术问题。</p>	<p>画法几何及机械制图 I，画法几何及机械制图 II，《机械原理》课程设计(B)，生产实习，毕业设计，创新创业过程与方法，《机械设计》课程设计(B)</p>
	<p>10.2 能够使用外语就本专业工程问题进行沟通交流，具备一定的国际视野和跨文化交流能力。</p>	<p>大学英语，毕业设计，创新创业过程与方法</p>
<p>11.项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境下应用于解决机械工程问题的实践中。</p>	<p>11.1 掌握工程项目管理知识与工程经济决策方法，了解工程及产品全周期、全流程的成本构成，理解机械、轨道交通等工程实践中涉及的工程管理与经济决策问题。</p>	<p>工程经济与项目管理，生产实习，专业创新创业实践</p>
	<p>11.2 能在多学科环境下，在机械、轨道交通等工程项目解决方案的设计过程中，运用工程管</p>	<p>工程经济与项目管理，毕业设计，机械制造技术基础</p>

	理与经济决策方法。	
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 能正确认识社会及技术的发展与自我发展的关系，认识到自主学习与终身学习的必要性。	马克思主义基本原理，毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论，习近平新时代中国特色社会主义思想概论，专业导论，素质拓展
	12.2 能够适应社会发展与技术进步，具有自主学习能力，包括对技术问题的理解能力、归纳总结能力和提出问题的能力。	专业创新创业实践，毕业设计，职业生涯规划与发展规划，机电系统建模与仿真

### （三）毕业要求对培养目标的支撑

毕业要求对培养目标的支撑矩阵见表 2 所示。

表 2 毕业要求支撑培养目标实现的矩阵

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
1. 工程知识		✓		✓
2. 问题分析		✓		
3. 设计/开发		✓	✓	
4. 研究		✓		✓
5. 现代工具		✓		
6. 工程与社会	✓	✓		
7. 环境与发展	✓			
8. 职业规范	✓			✓
9. 个人和团队	✓		✓	

10. 沟通	✓		✓	
11. 项目管理			✓	
12. 终身学习				✓

#### （四）课程体系对毕业要求的支撑

课程体系对毕业要求的支撑矩阵见表 3 所示。

表 3 课程体系对毕业要求的支撑矩阵

毕业要求 课程名称	1.工程知识				2.问题 分析		3.设计/ 开发		4.研究		5.现代 工具		6.工程 与社会		7.环境 与发展		8.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	1.3	1.4	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2		
公共基础课平台																												
马克思主义基 本原理																	H										M	
思想道德与法 治																	M	H										
中国近现代史 纲要																	H											
毛泽东思想和 中国特色社会 主义理论体系 概论																	H										M	
习近平新时代 中国特色社会 主义思想概论																	M										H	
形势与政策																	M											

专业培养方案（2022版）

毕业要求 课程名称	1.工程知识				2.问题 分析		3.设计/ 开发		4.研究		5.现代 工具		6.工程 与社会		7.环境 与发展		8.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	1.3	1.4	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
国家安全与军事理论																	M									
体育																	M									
职业生涯规划																		M								H
创新创业过程与方法																					M	M				
就业指导																	H									
大学英语																						H				
计算机基础											M	H														
交通概论(A)													H	M												
学科基础课平台																										
高等数学	H				M																					
程序设计基础											H															
线性代数	M				L																					
概率论与数理统计	H				M																					
计算方法		H									M															
大学物理	H																									
大学物理实验									H	M																
工程化学基础	H														M											
画法几何及机械制图 I																						H				
画法几何及机械制图 II																						H				

专业培养方案（2022版）

毕业要求 课程名称	1.工程知识				2.问题 分析		3.设计/ 开发		4.研究		5.现代 工具		6.工程 与社会		7.环境 与发展		8.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	1.3	1.4	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2	
电工电子学 I			H																								
电工电子学 II			H																								
理论力学		H																									
材料力学		M			H																						
流体力学		M			H																						
传热学		H			L																						
工程经济与项目 管理													M	H	M								H	M			
机械 CAD/CAM/CAE								L				L															
现代设计方法											L	L															
专业课平台																											
机械原理(B)			M		H	M																					
机械设计(B)				H			H						M														
控制工程基础		M	L		H					M																	
测试技术与传 感器			M							H	M																
机电传动与 PLC 控制			L			H	M																				
微机原理及接 口技术							M				H																
机电一体化系 统设计			M		H	L																					
工程材料基础				M						H					M												
机器人技术		M									M																

专业培养方案（2022版）

毕业要求 课程名称	1.工程知识				2.问题 分析		3.设计/ 开发		4.研究		5.现代 工具		6.工程 与社会		7.环境 与发展		8.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	1.3	1.4	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2	
互换性与技术 测量							M	H					M														
液压与气压传 动				H		L			M																		
机械制造技术 基础				M		H										M								H			
电液控制工程		M			M																						
机电系统建模 与仿真		L										L														L	
虚拟仪器技术									L		L																
高速动车组概 论													L	L													
机车车辆工程													L	L													
实践教学平台																											
军事技能																	L			H							
专业导论																	L								M		
工程训练与劳 动教育I											H							M									
工程训练与劳 动教育II								H										M									
大学物理综合 性、设计性实验									H	M																	
《机械原理》课 程设计(B)							M	H													M						
《机械设计》课							H	M													M						

专业培养方案（2022版）

毕业要求 课程名称	1.工程知识				2.问题 分析		3.设计/ 开发		4.研究		5.现代 工具		6.工程 与社会		7.环境 与发展		8.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	1.3	1.4	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
程设计(B)																										
《电工电子学》 课程设计									H	M																
生产实习													H								M		M			
毕业设计								M							H						H	H		M		M
专业创新创业 实践																							M			M
《机电一体化 系统设计》课程 设计							M	L	H																	
《微机原理及 接口技术》课程 设计									M		M									M						
《机电传动与 PLC控制》课程 设计									M		M									M						
机电工程综合 实验						M						H								M						
素质拓展																		H								M

注：(1)表中教学活动包括：课程、实践环节、训练等；

(2)课程与各项毕业要求关联度的高低分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示。

#### 四、主干课程和专业核心课程

高等数学、大学英语、线性代数、概率论、大学物理、画法几何及机械制图、程序设计基础（C 语言）、电工电子学、理论力学、材料力学、机械原理、机械设计、互换性与技术测量、工程材料基础、控制工程基础、测试技术与传感器、微机原理及接口技术、机械制造技术基础、液压与气压传动、机电一体化系统设计、机电传动与 PLC 控制。

#### 五、主要实践课程

军事技能、专业导论与就业前景（讲座）、入学教育、毕业教育、电工电子学课程设计、机械原理课程设计、机械设计课程设计、微机原理与接口技术课程设计、机电工程综合实验、机电传动与 PLC 控制课程设计、机电一体化系统设计课程设计。

#### 六、毕业学分要求

本专业学生须按培养方案要求修读各类课程，最低总分达到 164 学分，其中理论课程 131 学分，实践环节 33 学分，方可毕业。

表 4 毕业学分要求

项目			最低学分		%	
毕业总学分			164		100	
其中	公共基础课	必修课	36	42	25.6	
		选修课	6			
	学科基础课	必修课	47.5	53.5	32.6	
		选修课	6			
	专业课	必修课	19.5	35.5	21.6	
		选修课	限选			13.5
			任选			2.5
实践教学			33	33	20.2	

#### 七、工科专业课程体系要求

表 5 课程设置达标情况分析表

序号	工程教育认证标准课程类别	标准要求	机械电子工程专业			
			学分	占总学分比例	达标情况	
1	数学与自然科学	至少 15%	26	15.85%	达标	
2	工程及专业相关	至少 30%	工程基础	23	14.02%	38.03% 达标
			专业基础	20.625	12.57%	
			专业课	18.75	11.43%	
3	工程实践与毕业设计	至少 20%	33.125	20.20%	达标	
4	人文社会科学	至少 15%	42.5	25.70%	达标	

总计	164	100.00%	
----	-----	---------	--

## 八、学制与学位

本专业标准学制为 4 年，所授学位为工学学士。

## 九、教学计划表

表 6 机电专业教学计划表

1.公共基础课																			
课程模块	课程编号	课程名称(中英文)	考核类型	学分	总学时	课内学时	实践学时			修读学期	分学期周学时分配表								备注
							实验	上机	其它		1	2	3	4	5	6	7	8	
公共必修模块	1500100101	职业生涯规划	考查	0.5	20	16			4	1	2								
	1500100102	就业指导	考查	0.5	16	16				5				2					
	1500107760	创新创业过程与方法	考查	0.5	16	8			8	3			2						
	1503105260	交通概论(A)	考查	1	32	32				4			2						
	1505101460	国家安全与军事理论	考查	2	36	28			8	2		3							
	1506100101	计算机基础	考查	1.5	32	20		12		1	2								
	1509100011	大学英语I	考试	3	48	32			16	1	3								
	1509101482	大学英语 II	考试	2	32	24		8		2		2							
	1509101483	大学英语 III	考试	2	32	24		8		3			2						
	1509101484	大学英语 IV	考试	2	32	24		8		4				2					
	1514100180	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	考试	3	48	40			8	4					3				
	1514100130	中国近现代史纲要	考查	3	48	40			8	2		3							



专业培养方案（2022版）

	15021703 52	电工电子学II	考试	3	48	42	6			5					3				
	15031032 20	计算方法	考查	2	32	24		8		4				2					
	15061000 50	程序设计基础 (C语言)	考试	2.5	48	32		16		2		3							
	15081000 11	高等数学(A)I	考试	6	96	96				1	6								
	15081000 12	高等数学(A)II	考试	4	64	64				2		4							
	15081000 50	线性代数(A)	考试	2	32	32				3			2						
	15081002 11	画法几何及机械 制图I	考试	2.5	40	40				1	4								
	15081002 12	画法几何及机械 制图II	考查	2.5	40	40				2		4							
	15081003 11	大学物理I	考试	3	48	48				2		3							
	15081003 12	大学物理II	考试	3	48	48				3			3						
	15081003 21	大学物理实验I	考查	1	16		16			2		2							
	15081003 22	大学物理实验II	考查	1	16		16			3			2						
	15081013 60	概率论与数理统 计B	考试	2	32	32				4				2					
	15151014 80	工程化学基础	考查	2	32	26	6			2		2							
	15031032 30	流体力学	考查	2	32	32				6					2				
				47.5	768	686	58	24											
学科基础选修模块	15031045 00	传热学	考查	2	32	16		16		5				2					限选
	15031045 30	工程经济与项目 管理	考查	2	32	32				4		2	2						限选
	15031054 60	机械 CAD/CAM/CAE	考查	2	32	16		16		5				2					
	15031053 90	现代设计方法	考查	2	32	16		16		7						2			
		学生至少应修学分数		6															
	合计		55.5																

专业培养方案（2022版）

3.专业课																			
课程模块	课程编号	课程名称(中英文)	考核类型	学分	总学时	课内学时	实践学时			修读学期	分学期周学时分配表								备注
							实验	上机	其它		1	2	3	4	5	6	7	8	
专业必修课程模块	1503105220	机械原理 (B)	考试	3	48	42	6			4				3					
	1503105170	机械设计 (B)	考试	3	48	42	6			5				3					
	1503103390	控制工程基础	考试	3	48	42	6			6					3				
	1503105470	测试技术与传感器	考试	2.5	40	34	6			6						3			
	1503105490	机电传动与PLC控制	考试	3	48	40	8			6						3			
	1503105590	微机原理及接口技术	考试	3	48	42	6			5				3					
	1503105500	机电一体化系统设计	考试	2	32	26	6			7							2		
	小计				19.5														
课程模块	课程编号	课程名称(中英文)	考核类型	学分	总学时	课内学时	实践学时			修读学期	分学期周学时分配表								备注
						实验	上机	其它	1		2	3	4	5	6	7	8		
专业限选课模块 专业选修课程模块	1503105520	工程材料基础	考试	2	32	32				3		2							
	1503105510	机械制造技术基础	考试	3	48	42	6			6					3				
	1503105530	机器人技术	考查	2	32	32				6					2				
	1503103580	液压与气压传动	考试	2.5	40	32	8			5				3					
	1503104220	互换性与技术测量 A	考试	2	32	26	6			5				2					
	1503105540	电液控制工程	考查	2	32	32				6					2				
	小计				13.5														
	1503100870	机车车辆工程	考查	2	32	32				7							2		
	1503101780	虚拟仪器技术	考查	2	32	16		16		7							2		

专业培养方案（2022版）

	15031006 80	高速动车组概论	考查 考查	2	32	32				7							2		
	15031054 80	机电系统建模与仿真	考查 考查	2	32	16		16		7							2		
学生至少应修学分数					16														
合计					41														
<b>4.实践课</b>																			
课程模块	课程编号	课程名称(中英文)	考核类型	学分	总学时	课内学时	实践学时			修读学期	分学期周学时分配表								备注
							实验	上机	其它		1	2	3	4	5	6	7	8	
课程实践模块	15001902 00	军事技能	考查 考查	1	0	2				1	0								集中
	15001900 90	专业导论	考查 考查	0	8				8	1	0								集中
	15021960 50	《电工电子学》课程设计	考查 考查	2	2					5					0				集中
	15031914 40	《机电一体化系统设计》课程设计	考查 考查	2	2					7								0	集中
	15031911 50	《机械设计》课程设计(B)	考查 考查	1.5	2					5					0				集中
	15031912 50	《机械原理》课程设计(B)	考查 考查	1.5	2					4				0					集中
	15081900 10	大学物理综合性、设计性实验(开放性)	考查 考查	1	1					3			0						分散
	15031914 50	《机电传动与PLC控制》课程设计	考查 考查	1	1					6							0		集中
	15031913 90	《微机原理及接口技术》课程设计	考查 考查	1	1					5					0				集中
专业实践模块	15001901 80	专业创新创业实践	考查 考查	2	32					7							0	分散	
	15031907 40	生产实习	考查 考查	3	3					7							0	集中	
	15211901 10	毕业教育	考查 考查	0	0					8								0	集中
	15611907 01	工程训练与劳动教育I	考查 考查	2	2					2		0							集中

专业培养方案（2022 版）

	15031913 30	毕业设计(论文) (含实习)(B)	考查	10	10					8							0	集中
	15611907 02	工程训练与劳动 教育II	考查	2	2					3		0						集中
	15031914 60	机电工程综合实 验	考查	1	1					7							0	集中
素质拓展模块 (第二课堂)	15001900 10	素质拓展	考查	2						3- 7		0						分散
合计				<b>33</b>														
总计				<b>164</b>														

## 十、机械电子工程专业教学流程图

