

机械电子工程专业培养方案（2012 修订版）

培养目标

本专业致力于培养德、智、体、美全面发展，具有良好的人文科学素养，掌握机械、电子、计算机及控制理论等机械电子工程专业知识，具有较强的工程实践能力，适应面广，素质全面，能够在机电行业企业、科研院所等单位，从事研究开发、设计制造、经营管理和技术服务等工作的专业技术人才。

本专业培养的毕业生，经过 5 年左右的继续学习和行业实践将具备以下能力：

培养目标 1：能够运用数学、自然科学以及机械、电子和控制理论等专业知识，解决机械电子工程领域的实际问题。

培养目标 2：具有创新意识和较强的工程设计能力，能够独立从事机电一体化系统及相关装备的设计制造、技术开发、企业运营管理工作。

培养目标 3：具有正确的世界观、人生观和价值观，良好的人文科学素养，较高的社会责任感，理解并遵守工程职业道德和规范。

培养目标 4：具有较强的沟通、协作能力，能够在多学科背景下的团队中作为骨干或主要负责人有效地发挥作用。

培养目标 5：具备持续学习和自我完善的能力，能够适应社会和机械电子工程领域的变化和发展。

培养标准：

1. 具有有效表达与交流能力

具有良好的书面表达能力，清晰的口头表达能力，以及理解其他工程师和公众的意见和态度的能力。

1.1 表达能力

1.1.1 掌握电子文档、图表、多媒体交流使用技巧

1.1.2 良好的文字写作能力

1.2 交流能力

1.2.1 良好的口头表达能力

1.2.2 运用专业术语与同行进行沟通的能力

1.3 跨文化交流

1.3.1 了解不同地域的人文文化

1.3.2 运用外语与相关专业或其它行业进行初步的技术交流和理解能力

2. 批判性思维与推断能力

能够认识和界定问题；分辨各方观点与利益关系；搜集相关资料，并分析不同资料之间的相互关系；围绕某一问题尽可能多地提出可行的解决方案；分析证据并运用推断、类比等推理方式考察各种方案，最后提出在各种约束条件下的最佳方案。

2.1 科学和辩证思维能力

2.2 认识和界定问题的能力

2.2.1 分析、分辨各方观点与利益关系的能力

2.2.2 一定的对行为与后果的有效辨析能力

2.3 分析问题、提出问题的能力

2.3.1 相关资料获取、分析、提炼能力

2.3.2 相关问题观察、分析、汇总能力

2.4 在各种约束条件下制定计划的能力

2.4.1 提出可行方案能力

2.4.2 对比优化最佳方案能力

3. 个人能力与职业素质

具有善于学习，独立获取知识和分析问题的能力；具有创新性能力，积极乐观的人生态度，诚实守信严谨求真的职业道德、社会责任感和工作责任心

3.1 人文科学素养

3.1.1 哲学经济学

3.1.2 文学艺术

3.1.3 历史社会学

3.2 职业道德

3.2.1 遵守的职业道德规范

3.2.2 遵守所属职业体系的职业行为准则

3.3 职业素养

3.3.1 掌握职业健康安全、环境的法律法规、标准知识

3.3.2 具有良好的质量、安全、服务和环保意识

3.3.3 承担有关健康、安全、福利等事务的责任

3.3.4 工程师的社会责任

3.4 企业实习

4. 工程基础知识

熟练掌握以数学、相关科学学科与所在工程学科的综合为基础的工程原理，了解专业领域相关的技术和最新成果。了解所在专业领域的标准和规章制度。具有良好的自然科学基础知识和专业基础知识。

4.1 数学及自然科学基础知识

4.1.1 数学基础

4.1.2 自然科学基础

4.2 工程基础知识

4.2.1 工程制图知识和规范

4.2.2 工程力学知识

4.2.3 材料科学知识

4.2.4 电工和电子知识

4.2.5 计算机基础知识

4.3 专业核心基础知识

4.3.1 机械设计原理与方法

4.3.2 机械制造工程原理与方法

4.3.3 机电传动与控制原理与方法

4.3.4 计算机应用及数控技术

4.4 专业标准及规范

4.4.1 国家通用标准

4.4.2 行业专业标准

4.4.3 相关工程标准

4.5 相关学科知识

5. 工程技术能力

具有较好的计划与综合能力，较强的动手能力，能参与实际工程项目，发现并能帮助解决实际问题

5.1 工程项目设计能力

5.1.1 产品的原始方案设计能力

5.1.2 产品的改进与创新设计能力

5.1.3 设备选型

5.1.4 市场、用户需求变化及最新技术发展情况

5.2 工程项目组织和协调能力

5.2.1 工程项目组织、协调及管理能力

5.2.2 工程项目相关产品设计开发的成本核算能力

5.3 工程项目实施能力

5.3.1 掌握新工艺、新技术能力

5.3.2 对设计项目的改进能力

5.4 工程实验能力

5.4.1 查阅相关资料

5.4.2 设计实验方案

5.4.3 实验探索

5.4.4 实验结果分析与验证

5.5 计算机辅助应用能力

5.5.1 熟悉常用计算机软件和计算机网络应用

5.5.2 能够掌握 CAD/CAM/CAE 等软件

5.6 工程系统的运行和维护能力

5.6.1 机电一体化装备的操作、运行及维护能力

5.6.2 产品加工过程的控制与质量管理能力

5.6.3 机电产品的市场开拓能力

6. 组织管理能力

具有管理、技术、财务和人文关怀的领导能力以及决策和统筹规划的能力，能在工程领域和其他学科项目中与他人建立良好的合作能力。

6.1 组建高效团队

6.1.1 团队组织结构

6.1.2 团队管理制度

6.2 团队合作能力

6.2.1 团队观念和意识

6.2.2 合作与协作能力

6.3 环境适应能力

6.3.1 工作环境适应能力

6.3.2 人际关系适应能力

6.4 团队中协调组织能力

6.4.1 组织管理能力

6.4.2 交流沟通能力

6.5 应对危机与突发事件的能力。

6.5.1 具备应对危机与突发事件的初步能力

6.5.2 对企业生产过程中的突发事故能提出正确的应对措施

7. 国际视野与跨文化沟通能力

培养学生对不同文化的理解能力和跨文化沟通能力，使学生具备全球经济一体化条件下的国际视野。

7.1 外语学习与应用

7.1.1 外语语言交流能力

7.1.2 了解国外技术发展信息

7.2 关注世界工程界最新进展

7.2.1 关注本行业世界最新进展

7.2.2 关注相关行业世界最新进展

8. 终身学习能力

具有不断进行技术革新的思维与意识,培养在工程专业领域追求创新的态度。

8.1 获取知识的能力

8.1.1 信息辨别、获取能力

8.1.2 拓展知识能力

8.2 学习策略及时间管理

8.2.1 知识分类、归类能力

8.2.2 学习习惯培养

8.3 初步的创新能力

8.3.1 创新意识和思维能力

8.3.2 新产品开发设计能力

8.4 适应不断变化中的工程环境

8.4.1 了解用户对产品的需求变化

8.4.2 新技术新工艺的学习及应用能力

培养标准与认证毕业要求之间的关系：

认证标准毕业要求	2012 版							
	培养标准 1	培养标准 2	培养标准 3	培养标准 4	培养标准 5	培养标准 6	培养标准 7	培养标准 8
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						√	√	√

认证毕业要求

1.工程知识：掌握数学、自然科学、工程基础和机械电子工程专业知识，能够用于解

决机械电子工程及相关领域的复杂工程问题。

1-1 掌握数学、物理和化学等自然科学知识，能够用于对复杂工程问题进行数学描述，解释相关的物理、化学现象和规律。

1-2 掌握力学、电路、热工等工程基础知识，能够用于分析和研究机械电子工程领域的复杂工程问题。

1-3 掌握机械设计制造、自动控制、计算机原理等专业基础知识，能够用于解决机电系统的机械、电气及控制等方面的复杂工程问题。

1-4 掌握机械电子工程专业知识，能够用于解决机电系统设计/开发及应用等方面的复杂工程问题。

2.问题分析：能够应用数学、自然科学和机械电子工程的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析机械电子工程领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

2-1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别复杂工程问题。

2-2 能够应用机械电子工程的基本原理，分析复杂工程问题中的关键因素，并建立恰当的数学模型表达问题。

2-3 能够通过文献检索和信息综合，寻求解决复杂工程问题的多种可行方案。

2-4 能够分析和评价复杂工程问题的解决方案，并获得有效结论。

3.设计/开发解决方案：能够设计针对机械电子工程领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的机电系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计过程中体现创新意识，考虑环境、安全、健康、文化、法律以及社会等因素。

3-1 掌握机电系统的一般设计/开发方法和技术，能够在考虑安全、健康、法律、文化及环境等因素的前提下，提出满足特定需求的机电系统设计/开发方案。

3-2 能够设计满足系统功能、性能要求的机械、电气和液压等执行单元，以及传感检测和计算机控制等功能单元。

3-3 能够通过系统单元集成与整合，设计/开发出满足总体要求的机电系统，用图纸、实物等形式呈现结果，并在设计/开发全过程中体现创新意识。

4.研究：能够基于科学原理并采用科学方法对机械电子工程领域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有效的结论。

4-1 能够基于自然科学、工程基础科学的原理并采用科学方法，对机电系统中的

物理现象、系统特性进行研究，并通过信息综合得到合理有效的结论。

4-2 能够基于机械电子工程原理并采用科学方法，对机电系统中的机械、电子等方面的复杂工程问题进行研究，并通过信息综合得到合理有效的结论。

4-3 能够针对机电系统设计/开发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有效的结论。

5.使用现代工具：能够针对机械电子工程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进行预测与模拟，并能够理解其局限性。

5-1 了解机械电子工程专业常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法。

5-2 能够使用专业实验仪器、模拟软件和信息技术工具，对机械电子工程领域的复杂工程问题进行分析、计算与模拟。

5-3 能够针对机电系统中的特定复杂工程问题，选择或开发适合的现代工具，进行建模、预测与模拟，并能分析结果的局限性。

6.工程与社会：能够基于机械电子工程背景知识进行合理性分析，评价机械电子工程实践、复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

6-1 熟悉机械电子工程领域的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规等，理解不同社会文化对工程活动的影响。

6-2 能够分析和评价机械电子工程领域的工程实践及复杂工程问题解决方案，特别是开发的新材料、新技术和新产品，对社会、健康、安全、法律及文化的影响，并理解应承担的责任。

7.环境和可持续发展：能够理解和评价针对机械电子工程领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7-1 了解环境保护和可持续发展方面的政策和法规，理解环境保护和可持续发展的理念和内涵。

7-2 能够分析和评价机电系统和产品周期，包括制造、使用和退役回收等阶段，对于环境、社会可持续发展的影响。

8.职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在机械电子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 具有良好的人文社会科学素养，理解个人和社会的关系，了解中国国情，具有承担社会责任和服务国家的意识。

8-2 理解诚实公正、诚实守信的工程职业道德和规范，能够在工程实践中自觉履行责任。

9.个人和团队：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。

9-1 具有团队意识和协作精神，能够与团队成员有效沟通，合作共事。

9-2 能够主动与多学科团队成员合作，完成团队分配的任务，承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10.沟通：能够就机械电子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 能够就机械电子工程问题，以口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流。

10-2 能够比较熟练地阅读机械电子工程领域的外文文献，具备国际视野，能够在跨文化背景下进行基本沟通和交流。

11.项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能够应用于多学科环境下的机械电子工程实践中。

11-1 掌握机械电子工程实践中涉及的工程管理原理和经济决策方法，了解相关工程活动中涉及的重要经济与管理因素。

11-2 能够在多学科环境下，将工程管理原理和经济决策方法应用于机电系统或产品的设计/开发。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，能够跟踪社会和机械电子工程领域的新趋势、新发展，具有不断学习和适应发展的能力。

12-1 能够认识社会和技术发展背景下，自主学习和终身学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识。

12-2 能够跟踪社会和机械电子工程领域的新趋势、新发展，具有自主学习和适应发展的能力。

毕业要求实现矩阵

毕业要求	指标点	支撑课程
1. 工程知识：掌握数学、自然科学、工程基础和机械电子工程专业知识，能够用于解决机械电子工程及相关领域的复杂工程问题。	1-1 掌握数学、物理和化学等自然科学知识，能够用于对复杂工程问题进行数学描述，解释相关的物理、化学现象和规律。	高等数学、线性代数、复变函数与积分变换、大学物理 B、普通化学
	1-2 掌握力学、电路、热工等工程基础知识，能够用于分析和研究机械电子工程领域的复杂工程问题。	理论力学 A、材料力学 A、热工基础、流体传动与控制、电工电路、电子技术
	1-3 掌握机械设计制造、自动控制、计算机原理等专业基础知识，能够用于解决机电系统的机械、电气及控制等方面的复杂工程问题。	机械原理、机械设计、机械制造技术基础、控制工程基础、计算机原理与接口技术、机电一体化技术概论
	1-4 掌握机械电子工程专业知识，能够用于解决机电系统设计/开发及应用等方面的复杂工程问题。	测试技术、机电传动控制、电气控制与 PLC、工业机器人、数控原理与系统
2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和机械电子工程的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析机械电子工程领域的复杂工程问题，以获得有效结论。	2-1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别复杂工程问题。	热工基础、材料力学 A、机械原理、工程材料、工程计算方法
	2-2 能够应用机械电子工程的基本原理，分析复杂工程问题中的关键因素，并建立恰当的数学模型表达问题。	流体传动与控制、控制工程基础、机电传动控制、计算机控制、电子技术
	2-3 能够通过文献检索和信息综合，寻求解决复杂工程问题的多种可行方案。	机械原理课程设计、机械设计课程设计、机械电子课程设计、机械制造技术基础课程设计、机械工程技术（双语）
	2-4 能够分析和评价复杂工程问题的解决方案，并获得有效结论。	典型机电系统设计分析、数控原理与系统、工业机器人、毕业设计（论文）、机电一体化综合实验
3. 设计/开发解决方案：能够设计针对机械电子工程领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特	3-1 掌握机电系统的一般设计/开发方法和技术，能够在考虑安全、健康、法律、文化及环境等因素的前提下，提出满足特定需求的机电系统设计/开发方	自动机械设计、机械工程学导论、毕业设计（论文）、计算机控制、机械制造技术基础

毕业要求	指标点	支撑课程
定需求的机电系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计过程中体现创新意识，考虑环境、安全、健康、文化、法律以及社会等因素。	案。	
	3-2 能够设计满足系统功能、性能要求的机械、电气和液压等执行单元，以及传感检测和计算机控制等功能单元。	机械设计、互换性与技术测量、测试技术、流体传动与控制、计算机原理与接口技术
	3-3 能够通过系统单元集成与整合，设计/开发出满足总体要求的机电系统，用图纸、实物等形式呈现结果，并在设计/开发全过程中体现创新意识。	机械设计课程设计、机械电子课程设计、电气控制与 PLC、毕业设计（论文）、画法几何与机械制图
4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对机械电子工程领域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有效的结论。	4-1 能够基于自然科学、工程基础科学的原理并采用科学方法，对机电系统中的物理现象、系统特性进行研究，并通过信息综合得到合理有效的结论。	物理实验 B、材料力学性能实验、电工电路（课内实验）
	4-2 能够基于机械电子工程原理并采用科学方法，对机电系统中的机械、电子等方面的复杂工程问题进行研究，并通过信息综合得到合理有效的结论。	机械基础实验、电子实训、电子技术（课内实验）、工程材料（课内实验）
	4-3 能够针对机电系统设计/开发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有效的结论。	机电一体化综合实验、实验设计与数据处理、机电基础实验
5. 使用现代工具：能够针对机械电子工程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进行预测与模拟，并能够理解其局限性。	5-1 了解机械电子工程专业常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法。	计算机基础、机电一体化综合实验、毕业设计（论文）
	5-2 能够使用专业实验仪器、模拟软件和信息技术工具，对机械电子工程领域的复杂工程问题进行分析、计算与模拟。	机械零部件测绘实验、C 语言程序设计、计算机原理与接口技术
	5-3 能够针对机电系统中的特定复杂工程问题，选择或开发适合现代工具，进行建模、预测与模拟，并能分析结果的局限性。	工程计算方法、机械电子课程设计、毕业设计（论文）
6. 工程与社会：能够基于机械电子工程背景知识进行合理性分析，评价机械电子工程实践、复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。	6-1 熟悉机械电子工程领域的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规等，理解不同社会文化对工程活动的影响。	互换性与技术测量、画法几何与机械制图、思想道德修养与法律基础
	6-2 能够分析和评价机械电子工程领域的工程实践及复杂工程问题解决方案，特别是开发的新材料、新技术和新产品，对社会、健康、安全、法律及文化的影响，并理解应承担的责任。	工程训练、机械工程导论、生产实习、毕业设计
7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对机械电子工程领域复杂工程	7-1 了解环境保护和可持续发展方面的政策和法规，理解环境保护和可持续发展的理念和内涵。	思想道德修养与法律基础、认知认识实习、工程训练

毕业要求	指标点	支撑课程
问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7-2 能够分析和评价机电系统和产品周期,包括制造、使用和退役回收等阶段,对于环境、社会可持续发展的影响。	生产实习、毕业实习、毕业设计(论文)
8. 职业规范:具有人文社会科学素养、社会责任感,能够在机械电子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 具有良好的人文社会科学素养,理解个人和社会的关系,了解中国国情,具有承担社会责任和服务国家的意识。	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、思想道德修养与法律基础、认知认识实习
	8-2 理解诚实公正、诚实守信的工程职业道德和规范,能够在工程实践中自觉履行责任。	生产实习、工程训练、职业生涯规划及就业指导、形势与政策教育
9. 个人和团队: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。	9-1 具有团队意识和协作精神,能够与团队成员有效沟通,合作共事。	企业运作与模拟实验、体育、军事理论(含军训)
	9-2 能够主动与多学科团队成员合作,完成团队分配的任务,承担个体、团队成员以及负责人的角色。	企业运作与模拟实验、机电一体化综合实验、社会实践(I)
10. 沟通:能够就机械电子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 能够就机械电子工程问题,以口头、文稿、图表等方式,准确表达自己的观点,与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流。	生产实习、毕业实习、机械电子课程设计
	10-2 能够比较熟练地阅读机械电子工程领域的外文文献,具备国际视野,能够在跨文化背景下进行基本沟通和交流。	大学英语、机械工程技术(双语)、毕业设计(论文)
11. 项目管理:理解并掌握工程管理原理与经济决策方法,并能够应用于多学科环境下的机械电子工程实践中。	11-1 掌握机械电子工程实践中涉及的工程管理原理和经济决策方法,了解相关工程活动中涉及的重要经济与管理因素。	技术经济学、生产实习、机械电子课程设计
	11-2 能够在多学科环境下,将工程管理原理和经济决策方法应用于机电系统或产品的设计/开发。	技术经济学、企业运作与模拟实验、毕业设计(论文)
12. 终身学习:具有自主学习和终身学习的意识,能够跟踪社会和机械电子工程领域的新趋势、新发展,具有不断学习和适应发展的能力。	12-1 能够认识社会和技术发展背景下,自主学习和终身学习的必要性,具有自主学习和终身学习的意识。	认识实习、毕业实习、马克思主义基本原理
	12-2 能够跟踪社会和机械电子工程领域的新趋势、新发展,具有自主学习和适应发展的能力。	职业生涯规划及就业指导、社会实践(I)、毕业设计(论文)

主干学科: 机械工程、控制科学与工程

修业年限: 四年

授予学位: 工学学士

学分分配表

理论教学	课程类别	通识教育课		学科基础课	专业基础课		专业课		合计	比例	
	课程性质	必修课	选修课	必修课	必修课	选修课	必修课	选修课			
	学分	37.5	9	55	21	5	15.5	6	149	71.2%	
	学分比例	25.2%	6%	36.9%	14.1%	3.4%	10.4%	4%	100		
实践教学	类别	课内实践				课外实践				合计	27.8%
		必修				必修		选修			
	名称	综合教育	实验	课程设计	实训与实习	社会实践（I）	工程设计（试点）	学年论文（作品）	课外学习	56.5	
	学分	/	10.5	7	29	2	/	/	8		
总 计									205.5	100%	

机械电子工程专业教学计划（2012 修订版）

课程类别	课程性质	课 程 编 号	课 程 名 称	学分	总学时	讲课	实验	上机	实践	考试学期	各学期学时分配							
											一		二		三		四	
											1	2	3	4	5	6	7	8
通识教育课	必修课	1113101	马克思主义基本原理	2.5	48	32			16		48							
		1113201-2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5.5	96	72			24				48	48				
		1110304	中国近现代史纲要	2	32	24			8		32							
		1113402	思想道德修养与法律基础	3	48	36			12		48							
		1108101-07	形势与政策教育	1.5	28	28					4	4	4	4	4	4	4	
		1110321-4	大学英语	15	176	176				1~4	40	48	48	40				
			大学英语听力				84				18	24	24	18				
		1112001-04	体育	4	120	120					30	30	30	30				
		1114202	军事理论	2	36	18			18			18						
		1114101-4	职业生涯规划及就业指导	2	38	16			22		8					8		
		小计			37.5	622	526	84	0	96		228	124	154	140	4	12	4
	选修课	科学与文化类			应获得 9 学分													
		文学与艺术类																
		公民与社会类																
		民主与法制类																
		小计			9	144	144					36	36	36	36			
	合计			46.5	766	670	84	0	96		264	160	190	176	4	12	4	0
	机械类学科基础课	必修课	2110129-30	高等数学	11.5	184	184				1~2	92	92					
			2110103	线性代数	2	36	36					36						
2110107			复变函数与积分变换	2.5	40	40							40					
2110215-16			大学物理 B	7	112	112				2~3		56	56					
2105211-12			画法几何与机械制图	6	96	96				1	64	32						

课程类别	课程性质	课 程 编 号	课 程 名 称	学分	总学时	讲课	实验	上机	实践	考试学期	各学期学时分配							
											一		二		三		四	
											1	2	3	4	5	6	7	8
		2105303	理论力学 A	4	64	64				3			64					
		2105305	材料力学 A	4	64	64				4				64				
机械类学科基础课	必修课	2105206	工程材料	3	52	48	4							48				
		2105107	机械原理	3.5	56	56				4				56				
		2109508	电工电路	3.5	56	48	8							48				
		2109509	电子技术	4	66	56	10				5					56		
		2105106	机械工程导论	1	16	16							16					
		2109405	C 语言程序设计	3	56	16		40						16				
		合计		55	898	836	22	40	0			192	196	176	216	56	0	0
	机械电子工程专业基础课	必修课	3105110	机械设计	3.5	56	56				5					56		
3105105			互换性与技术测量	2	32	32								32				
3105111			控制工程基础	2.5	40	40				5					40			
3105210			机械制造技术基础	3	52	48	4			5					48			
3201115			计算机原理与接口技术	3	48	48									48			
3105113			流体传动与控制	2.5	40	40				5					40			
3105114			机电传动控制	2.5	40	40				6						40		
3105115			电气控制与 PLC	2	32	32										32		
小计			21	340	336	4	0	0			0	0	0	32	232	72	0	0
选修课		3210113	概率论与数理统计	2.5	40	40								40				
		3205202	企业运作与管理	2	32	32										32		
		3205209	三维软件的应用	2	36	12		24						12				
		3205107	有限元基础	3	48	32		16									32	
		3105211	数控加工与编程技术	2	32	32										32		
		3205306	热工基础	2.5	40	32	8								32			
	3205108	实验设计与数据处理	1.5	24	24										24			
	小计		15.5	252	204	8	40	0			0	0	0	52	56	64	32	0

课程类别	课程性质	课 程 编 号	课 程 名 称	学分	总学时	讲课	实验	上机	实践	考试学期	各学期学时分配								
											一		二		三		四		
											1	2	3	4	5	6	7	8	
		专业限选要求			5	80	80												
专业 课	必修 课	4105109	测试技术	2	32	32				6						32			
		4105110	计算机控制	2	36	32	4			6						32			
		3105211	数控原理与系统	2	32	32											32		
机械电子工程专业课	必修 课	4105116	机电一体化技术概论	1.5	24	24				6						24			
		4105113	自动机械设计	2.5	42	40	2			7							40		
		4201208	工业机器人	2	32	32											32		
		4105117	典型机电系统设计分析	1.5	24	24											24		
		4105115	机械工程技术（双语）	2	32	32										32			
		小计			15.5	254	248	6	0	0		0	0	0	0	0	120	128	0
	选修 课	4205113	机械系统设计	2	32	32											32		
		4205114	机电系统计算机仿真	2	32	16	16											16	
		4205107	嵌入式系统设计	2	32	32												32	
		4205228	技术经济学	2	32	32												32	
		4205229	机械优化设计	2.5	40	32		8									32		
		4205230	数控机床设计	2	32	32											32		
		4205111	现代设计方法	2	32	32											32		
		小计			14.5	232	208	16	8	0		0	0	0	0	0	128	80	0
		专业限选要求			6	96	96												
总计				149	2434	2266	116	40	96		456	356	366	424	292	204	132	0	
实践教学	课内实践	综合教育	入学教育（含安全教育）		1 周						1 周								
			军训（含军事理论实践）		2 周						2 周								
			公益劳动		1.5 周						1.5 周								
			毕业教育		1 周												1 周		
		实验	计算机基础	1							通过式								
			物理实验 B	2.5	50		50						50						

课程类别	课程性质	课 程 号	课 程 名 称	学分	总学时	讲课	实验	上机	实践	考试学期	各学期学时分配								
											一		二		三		四		
											1	2	3	4	5	6	7	8	
			机械零部件测绘实验	1.5	30		20	10					30						
			材料力学性能实验	0.5	14		14								14				
			机械基础实验	1	26		26								10	16			
			机电基础实验	2	40		40								18	22			
			机电一体化综合实验	1	20		20											20	
			企业运作模拟实验	1	24		24										24		
实践教学	课内实践	课程设计	机械原理	1	1 周										1 周				
			机械设计	2	2 周											2 周			
			机械制造技术基础	2	2 周											2 周			
			机械电子课程设计	2	2 周												2 周		
		实训与实习	认知认识实习	1	1 周									1 周					
			工程训练 C	5	5 周										5 周				
			电子实训	2	2 周											2 周			
			生产实习	3	3 周												3 周		
			毕业实习 毕业设计(论文)	18	18 周														18 周
		小计			46.5														
		课外实践	必修	社会实践（I）	2														
				各项竞赛	≥2	≥3	应获得 8 学分												
	科技活动			≥1															
	行业证书																		
	校园文化活动			≤6															
	大学生创新创业训练																		
	社会实践（II）			≤4															
	小计		8																
	总计			56.5															

