



机械设计制造及其自动化专业人才培养方案

(专业代码: 080202 学制: 四年 学位门类: 工学)

一、专业简介

机械设计制造及其自动化专业所属工学, 该专业于 2016 年开始招生, 已有四年的建设和发展历史。本专业现有专任教师 11 人, 其中教授 3 人, 副教授 3 人, 具有博士学位教师 5 人。本专业拥有 15 个综合实验室, 7 家校外实习实训基地。本专业依托“中国制造 2025”战略发展, 注重理论与实践相结合, 奠定了具有机械设计制造基础知识与应用能力的专业人才基础, 培养出适合区域经济社会发展需要的应用型人才, 毕业生就业率名列前茅。

二、培养目标

总目标(目标定位): 本专业培养德、智、体、美、劳全面发展, 具有一定的文化素养和良好的社会责任感, 掌握必备的自然科学基础理论与机械设计制造基础知识, 具备良好的学习能力、实践能力、专业能力和创新意识, 毕业后能从事机械制造领域和相关交叉领域内的设计制造、技术开发、应用研究、运行管理等工作的工程应用型人才。

本专业学生毕业后 5 年左右能达成下列目标:

目标 1 (掌握工程科学基础、工程专业知识): 具备数学、自然科学、机械工程基础和机械设计制造专业知识。

目标 2 (解决工程问题能力): 具有工程实践和创新能力, 能有效运用专业知识和工程技术原理解决复杂机械工程问题。

目标 3 (沟通协调能力): 具有团队协作精神和项目管理能力, 能就所从事的工作问题进行有效沟通与交流。

目标 4 (素质修养): 具有良好的人文科学素养、职业道德、社会责任感, 具备可持续发展理念与健康的身心。

目标 5 (学习适应能力): 能够与时俱进, 具备自主学习和终身学习的意识和能力。

三、毕业要求



本专业学生主要学习自然科学、工程基础和机械专业方面的基本理论和基本知识,接受机械综合实验、工程实践、计算机应用方面的基本训练,掌握机械结构和产品设计、优化,以及分析和解决问题的能力,养成人文社科、法律法规和道德责任方面的素质。

1. 工程知识: 能够将数学、自然科学、工程基础和机械设计制造专业知识用于解决机械行业中的复杂工程问题。

1-1: 能够将数学类知识用于机械工程问题的表述,针对具体对象建立数学模型;

1-2: 具备物理、化学等自然科学知识,能够将其用于机械工程原理性问题的分析和推演;

1-3: 具备机械学基础知识,能够将其用于机械系统及零部件的设计、分析与研究;

1-4: 应用机械制造相关知识与原理,解决机械产品及零部件制造过程中的复杂工程问题;

1-5: 应用电子技术、机电传动与控制技术等专业知识与实践技能,解决机械系统检测与控制过程中的复杂工程问题。

2. 问题分析: 能够应用数学、自然科学和机械工程科学的基本原理,识别、表达、并通过文献研究分析机械制造领域中的复杂工程问题,以获得有效结论。

2-1: 能应用数学、自然科学和机械学的基本原理,对复杂机械工程问题的关键环节进行识别和判断;

2-2: 能基于数学、自然科学和机械学的相关原理,正确表达机械产品设计、制造及机电控制过程中的复杂工程问题;

2-3: 能通过文献查阅和研究,分析和比较机械产品设计、制造及机电控制过程中不同解决方案的优缺点;

2-4: 能运用基本原理,分析复杂机械工程问题的关键因素,判断解决方案的合理性,并获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案: 能够设计针对机械制造领域中复杂工程问题的解决方案,设计满足特定需求的机械系统、零部件或工艺流程,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。



3-1: 能够对机械产品设计、制造过程中的复杂工程问题, 提出解决方案, 设计出满足特定需求的机械系统、部件、工艺流程、工艺装备和技术途径;

3-2: 能够对机械产品检测与控制过程中的复杂工程问题, 提出解决方案, 设计出满足特定需求的检测与控制方案和系统;

3-3: 能够在考虑到社会、健康、安全、法律、文化以及环境等多方面制约因素的前提下, 分析解决方案的合理性与可行性;

3-4: 能够打破固有的思维模式, 从新的角度、以新的方式去思考复杂机械工程问题的解决方案, 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械制造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: 调研和分析复杂工程问题的解决方案, 能够基于科学原理和方法提出质疑、找出逻辑谬误;

4-2: 能够针对复杂机械工程问题所涉及到的物理现象和材料性能进行实验验证;

4-3: 能够基于科学原理和方法对机械设计、制造及其自动化领域的复杂工程问题制定或选择试验方法, 设计实验方案;

4-4: 能够正确采集、处理实验数据, 对实验结果进行分析和解释, 通过信息综合, 给出关于描述与解决复杂工程问题的有效结论。

5. 使用现代工具: 能够针对复杂机械工程问题, 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。

5-1: 通过文献检索和资料查询, 了解机械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: 选择、应用及开发恰当的技术、资源和工具, 对复杂机械工程问题进行分析、计算与设计;

5-3: 能使用有关现代工程工具和信息技术工具, 并在理解其局限性的基础上, 对机械产品设计、制造及机电控制过程中的复杂工程问题进行模拟与仿真。

6. 工程与社会: 能够基于工程相关背景知识进行合理分析, 评价机械产品设计、制造和运用对社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 并理解应承担的责任。



6-1: 了解与机械工程技术相关的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规,理解不同社会文化对工程活动的影响;

6-2: 能够分析和评价针对复杂机械工程问题的解决方案与工程实践,尤其是新产品、新工艺的开发应用对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并能理解和承担科技工作者的责任。

7. 环境和可持续发展: 能够理解和评价针对复杂机械工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7-1: 了解国家、行业有关环境保护和可持续发展方面的要求、规定、方针、政策和法律法规,理解环境保护和可持续发展的理念和内涵;

7-2: 能正确认识并评价针对机械产品开发、设计、制造等相关工程实践及产品周期对环境、社会可持续发展的影响和隐患,并能够在工程实践中考虑到这种影响。

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: 能够在机械工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范,在恪守诚实公正、诚信守则的基础之上不断探索新知;

8-2: 理解机械工程师的职业特性和责任,即工程师对公众的安全、健康和福祉,以及环境保护的社会责任,具有实现民族复兴和社会进步的责任感,能够在工程实践中履行机械工程师的社会责任;

8-3: 在对专业技能精益求精的同时,具备广博的人文社会科学素养,有正确价值观,理解个人与社会的关系,了解中国国情,能够用人文社科知识与方法提升发展能力。

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: 具有团队合作精神,理解多学科团队对解决复杂机械工程问题的重要性,能与其他学科的成员有效沟通,合作共事;

9-2: 根据自己在团队中的不同角色,能够独立承担团队分配的工作任务,与团队成员协作完成任务或组织和管理团队。

10. 沟通: 能够就复杂机械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: 能够利用工程图、设计报告、模型等载体,或通过陈述发言、报告等形式与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,并能够清晰表达复杂机械工程问题、准确回应相关指令;

10-2: 具备历史眼光与国际视野,了解机械工程相关领域的国际状况,了解跨文化背景下的工程标准、规范和习惯,能就专业问题,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,并能在多学科环境中应用。

11-1: 了解机械产品及零部件的生产过程及管理流程,理解并掌握机械工程及产品全周期、全流程中涉及的工程管理原理与经济决策方法;

11-2: 能够将相关工程管理原理与经济决策方法应用于机械产品开发所涉及的多学科环境中。

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。

12-1: 理解当今社会发展大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愿和能力;

12-2: 能够根据职业发展需要,采取适合的方式,通过自主学习获取新知识、培养新能力,适应专业领域的发展和变化。

四、主干学科

力学、机械工程。

五、专业核心课程

机械制图、理论力学、材料力学、电工技术、电子技术、机械原理、机械设计、液压与气压传动、工程材料、机电传动与控制、机械制造技术基础。

六、学制与学位

1. 学制: 四年

2. 授予学位: 工学学士

七、学分要求

本专业学生在校期间,必须修满本方案规定的 165 学分,否则不予毕



业。其中：

必修课程 136.5 学分，包括：通识必修课程 43 学分、学科基础课程 31 学分、专业核心课程 29.5 学分、创新创业基础课程 3 学分、集中实践环节 30 学分。

选修课程 28.5 学分，包括：通识选修课程 8 学分、专业选修课程 20.5 学分。

修满学分，达到一定条件，符合学位授予的相关规定，授予工学学士学位。

八、集中实践环节

名称	学 分	备注
军事技能	2	
专业见习	1	
金工实习	4	
生产实习	2	
制图测绘	1	
计算机绘图综合实训	1	
三维实体造型综合实训	2	
电工电子综合实训	1	
机械原理课程设计	1	
机械设计课程设计	2	
液压传动与机电控制实训	1	
毕业实习	4	
毕业设计	8	
社会实践		由学工部和校团委进行审核，不计入专业总学分。
素质拓展与创新创业		包括体验式与课外创新活动 5 学分，由学工部和创新创业学院进行审核，不计入专业总学分。
第二课堂实践		依据第二课堂相关文件开展。
合计	≥30	



九、毕业要求指标点实现矩阵

毕业要求	支撑强度	课程
工程知识	高支撑 (H)	大学计算机基础 (一); 大学计算机基础 (二); 高等数学 B (一); 高等数学 B (二); 大学物理 A (一); 大学物理 A (二); 大学化学; 工程数学; C 语言程序设计; C 语言程序设计实验; 机械制图 I; 机械制图 II; 材料力学; 电工技术; 电子技术; 流体力学与传热学基础; 机械原理; 机械设计; 液压与气压传动; 机电传动与控制; 机械控制工程基础; 机械制造技术基础; 特种加工技术与应用; 先进制造技术; 制图测绘、计算机绘图综合实训; 电工电子综合实训; 机械原理课程设计; 机械设计课程设计。
	中支撑 (M)	军事理论; 大学英语 A (三); 大学英语 A (四); 理论力学; 互换性与技术测量; 单片机原理与应用; 传感器与测试技术; 机械系统虚拟样机建模与分析; 专业英语; 人机工程学; 机械 CAD/CAM; 工业机器人技术基础; 智能制造系统; 军事技能; 生产实习。
	弱支撑 (L)	大学英语 A (一); 大学英语 A (二); 工程材料; 数控加工编程与应用; 液压传动与机电控制实训。
问题分析	高支撑 (H)	高等数学 B (一); 高等数学 B (二); 大学物理 A (一); 大学物理 A (二); 工程数学; 理论力学; 材料力学; 机械原理; 机械设计; 专业英语; 机械原理课程设计; 液压传动与机电控制实训; 毕业设计。
	中支撑 (M)	军事理论; 大学计算机基础 (二); 大学英语 A (三); 大学英语 A (四); 机械制图 I; 机械制图 II; 液压与气压传动; 互换性与技术测量; 机械控制工程基础; 机械制造技术基础; 特种加工技术与应用; 机械系统虚拟样机建模与分析; 科技论文写作; 机械 CAD/CAM; 计算机绘图综合实训; 机械设计课程设计。
	弱支撑 (L)	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; 大学语文; 大学生心理健康教育; 大学计算机基础 (一); 大学英语 A (一); 大学英语 A (二); C 语言程序设计; C 语言程序设计实验; 流体力学与传热学基础; 机电传动与控制。
设计/开发解决方案	高支撑 (H)	机械原理; 机械设计; 机电传动与控制; 互换性与技术测量; 单片机原理与应用; 传感器与测试技术; 数控加工编程与应用; 人机工程学; 机械 CAD/CAM; 工业机器人技术基础; 智能制造系统; 机械设计课程设计。



	中支撑 (M)	大学计算机基础(二); 大学英语 A (三); 大学英语 A (四); 大学物理 A (一); 大学物理 A (二); 大学化学; 理论力学; 材料力学; 电工技术; 电子技术; 液压与气压传动; 机械控制工程基础; 机械制造技术基础; 特种加工技术与应用; 先进制造技术; 创业基础; 创新思维方法与训练; 制图测绘; 机械原理课程设计; 毕业设计。
	弱支撑 (L)	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; 思想道德修养与法律基础; 大学生心理健康教育; 大学计算机基础(一); 大学英语 A (一); 大学英语 A (二); 有限元分析; 机械系统虚拟样机建模与分析; 计算机绘图综合实训; 液压传动与机电控制实训。
研 究	高支撑 (H)	大学计算机基础(二); 大学英语 A (三); 大学英语 A (四); 大学化学; 机械设计; 工程材料; 机电传动与控制; 互换性与技术测量; 单片机原理与应用; 电工电子综合实训; 机械原理课程设计。
	中支撑 (M)	大学物理 A (一); 大学物理 A (二); 工程数学; 理论力学; 材料力学; 电工技术; 电子技术; 机械原理; 传感器与测试技术; 数控加工编程与应用; 科技论文写作; 专业见习; 液压传动与机电控制实训。
	弱支撑 (L)	大学计算机基础(一); 大学英语 A (一); 大学英语 A (二); 液压与气压传动; 机械控制工程基础; 机械制造技术基础; 机械系统虚拟样机建模与分析; 机械 CAD/CAM。
使用现代工具	高支撑 (H)	大学计算机基础(一); 大学计算机基础(二); 大学英语 A (三); 大学英语 A (四); C 语言程序设计; C 语言程序设计实验; 机械制图 I; 机械制图 II; 材料力学; 有限元分析; 数控加工编程与应用; 机械系统虚拟样机建模与分析; 科技论文写作; 机械 CAD/CAM; 计算机绘图综合实训; 三维实体造型综合实训; 机械管理课程设计。
	中支撑 (M)	大学英语 A (一); 大学英语 A (二); 高等数学 B (一); 高等数学 B (二); 理论力学; 互换性与技术测量; 专业英语; 智能制造系统; 制图测绘; 电工电子综合实训; 机械设计课程设计。
	弱支撑 (L)	大学物理 A (一); 大学物理 A (二); 机械设计; 机械制造技术基础; 液压传动与机电控制实训。
工程与社会	高支撑 (H)	军事理论; 大学化学; 机械设计; 互换性与技术测量; 智能制造系统; 创新思维方法与训练; 生产实习; 制图测绘; 机械设计课程设计; 毕业设计。



	中支撑 (M)	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; 思想道德修养与法律基础; 机械原理; 机械系统虚拟样机建模与分析; 现代生产管理; 军事技能; 专业见习; 计算机绘图综合实训; 毕业实习。
	弱支撑 (L)	中国近现代史纲要; 大学生心理健康教育; 大学物理 A (一); 大学物理 A (二); 大学生职业发展与就业指导 (一); 大学生职业发展与就业指导 (二); 机械原理课程设计。
环境和可持续发展	高支撑 (H)	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; 大学化学。
	中支撑 (M)	思想道德修养与法律基础; 军事理论; 材料力学; 工程材料; 特种加工技术与应用; 机械系统虚拟样机建模与分析; 人机工程学; 专业见习; 生产实习; 毕业实习; 毕业设计。
	弱支撑 (L)	大学生心理健康教育; 大学英语 A (三); 大学英语 A (四); 大学物理 A (一); 大学物理 A (二); 理论力学; 机械制造技术基础; 电工电子综合实训。
职业规范	高支撑 (H)	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; 军事理论; 机械制图 I; 机械制图 II; 大学生职业发展与就业指导 (二); 军事技能; 金工实习; 毕业实习。
	中支撑 (M)	形势与政策 (一); 形势与政策 (二); 形势与政策 (三); 形势与政策 (四); 形势与政策 (五); 形势与政策 (六); 形势与政策 (七); 形势与政策 (八); 大学化学; 材料力学; 机械系统虚拟样机建模与分析; 大学生职业发展与就业指导 (一); 毕业设计。
	弱支撑 (L)	大学英语 A (三); 大学英语 A (四); 高等数学 B (一); 高等数学 B (二); 理论力学; 创业基础。
个人与团队	高支撑 (H)	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; 思想道德修养与法律基础; 大学生职业发展与就业指导 (一); 创业基础; 军事技能; 生产实习; 制图测绘。
	中支撑 (M)	中国近现代史纲要; 大学语文; 大学生心理健康教育; 大学计算机基础 (一); 大学计算机基础 (二); 大学英语 A (三); 大学英语 A (四); 大学物理 A (一); 大学物理 A (二); 机械制图 I; 机械制图 II; 机械设计; 大学生职业发展与就业指导 (二); 金工实习; 机械原理课程设计; 机械设计课程设计。



	弱支撑 (L)	形势与政策 (一); 形势与政策 (二); 形势与政策 (三); 形势与政策 (四); 形势与政策 (五); 形势与政策 (六); 形势与政策 (七); 形势与政策 (八); 军事理论; 大学英语 A (一); 大学英语 A (二); 机械原理; 工业机器人技术基础。
沟通	高支撑 (H)	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; 大学生心理健康教育; 大学计算机基础 (一); 大学英语 A (一); 大学英语 A (二); 大学英语 A (三); 大学英语 A (四); 机械制图 I; 机械制图 II; 现代生产管理; 专业英语; 制图测绘; 计算机绘图综合实训; 机械设计课程设计; 毕业实习。
	中支撑 (M)	马克思主义基本原理; 中国近现代史纲要; 大学语文; 大学体育 (一); 大学体育 (二); 大学体育 (三); 大学体育 (四); 机械设计; 有限元分析; 机械系统虚拟样机建模与分析; 机械 CAD/CAM; ; 大学生职业发展与就业指导 (二); 创业基础; 三维实体造型综合实训。
	弱支撑 (L)	形势与政策 (一); 形势与政策 (二); 形势与政策 (三); 形势与政策 (四); 形势与政策 (五); 形势与政策 (六); 形势与政策 (七); 形势与政策 (八); 大学计算机基础 (二); 高等数学 B (一); 高等数学 B (二); 大学物理 A (一); 大学物理 A (二); 互换性与技术测量; 大学生职业发展与就业指导 (一); 毕业设计。
项目管理	高支撑 (H)	大学计算机基础 (二); 现代生产管理; 毕业设计。
	中支撑 (M)	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; 金工实习。
	弱支撑 (L)	马克思主义基本原理; 军事理论; 大学生心理健康教育; 大学计算机基础 (一); 大学物理 A (一); 大学物理 A (二); 机械 CAD/CAM; 创业基础; 生产实习。
终身学习	高支撑 (H)	大学物理 A (一); 大学物理 A (二); 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; 大学生心理健康教育; 大学体育 (一); 大学体育 (二); 大学体育 (三); 大学体育 (四)。
	中支撑 (M)	中国近现代史纲要; 军事理论; 大学计算机基础 (一); 大学英语 A (一); 大学英语 A (二); 大学英语 A (三); 大学英语 A (四); 机械制图 I; 机械制图 II; 机械原理; 机械设计; 机械系统虚拟样机建模与分析; 大学生职业发展与就业指导 (一); 大学生职业发展与就业指导 (二); 创业基础; 创新思维方法与训练; 计算机绘图综合



		实训；机械原理课程设计；毕业实习。
	弱支撑（L）	形势与政策（一）；形势与政策（二）；形势与政策（三）；形势与政策（四）；形势与政策（五）；形势与政策（六）；形势与政策（七）；形势与政策（八）；大学语文；大学计算机基础（二）；大学物理 A（一）；大学物理 A（二）。

注：“毕业要求指标点实现矩阵图”中，课程体系要能有效支撑毕业要求。根据课程体系对毕业要求的支撑强度分别用高支撑（H）、中支撑（M）、弱支撑（L）表示，保证必修课程要能全部支撑毕业要求。

十、课程结构与学时学分统计表

专业名称	课程模块	必修/选修合计							占毕业总学分比例
		必修			选修		学时（周数）合计	学分合计	
		门数	学时 (周数)	学分	学时	学分			
机械设计制造及其自动化专业	通识教育平台课程	30	708	43	128	8	836	51	31%
	学科教育平台课程	11	512	31	—	—	512	31	19%
	专业与专业方向课程	20	472	29.5	328	20.5	800	50	30%
	创新创业教育课程	4	48	3	—	—	48	3	2%
	集中实践环节	30	36 周	30	—	—	36 周	30	18%
	合 计	95	1740 (36 周)	136.5	456	28.5	2196 (36 周)	165	100%
	必修、选修课程学时(学分) 占总学时（学分）比例	—	79%	83%	21%	17%	100%		
	集中实践环节 占总学时比例	36%							

其中：

以下参加工程专业认证专业填写		
比例类别	学分数	比例
“数学与自然科学类课程”学分与毕业总学分比例（≥15%）	26	16%
“工程基础类课程、专业基础类课程与专业类课程”学分与毕业总学分比例（≥30%）	57	35%
“工程实践与毕业设计（论文）”学分与毕业总学分比例（≥20%）	33	20%
“人文社会科学类通识教育课程”学分与毕业总学分比例（≥15%）	49	29%



十一、毕业要求支撑培养目标实现关系矩阵图

培养目标 毕业要求		培养目标				
		目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
工程知识	1-1	H	M			
	1-2	H	M			
	1-3	H	M			
	1-4	H	H			
	1-5	H	H			
问题分析	2-1	H	H			
	2-2	M	H			
	2-3		H		L	
	2-4		H		L	
设计/开发 解决方案	3-1		H			
	3-2		H		L	
	3-3		H		M	
	3-4	M	H		M	
研究	4-1	M	H			
	4-2	M	H			
	4-3	M	H			
	4-4		H		M	
使用现代 工具	5-1	L	H			M
	5-2		H		M	
	5-3	L	H		M	
工程与社 会	6-1				H	
	6-2	M			H	L
环境和可 持续发展	7-1				H	M
	7-2		M		H	
职业规范	8-1				H	M



培养目标 毕业要求		培养目标				
		目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	目标 5
	8-2				H	L
	8-3				H	M
个人和团队	9-1			H	M	
	9-2			H		M
沟通	10-1	H	M	H		
	10-2			H		L
项目管理	11-1		H	M		
	11-2		H	M		
终身学习	12-1				L	H
	12-2	M				H

注：“毕业要求支撑培养目标实现关系矩阵图”中，毕业要求要能有效支撑培养目标的实现。根据毕业要求对培养目标的支撑强度分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示。不必全部支撑，不可能全部支撑，须明确高支撑。



十二、课程体系支撑毕业要求实现关系矩阵图

(一) 通识教育平台课程部分

毕业要求 课程体系		工程知识					问题分析				设计/开发 解决方案				研究				使用现代工具			工程与社会		环境和可持续发展		职业规范			个人和团队		沟通		项目管理		终身学习	
课程编码	课程名称	1 - 1	1 - 2	1 - 3	1 - 4	1 - 5	2 - 1	2 - 2	2 - 3	2 - 4	3 - 1	3 - 2	3 - 3	3 - 4	4 - 1	4 - 2	4 - 3	4 - 4	5 - 1	5 - 2	5 - 3	6 - 1	6 - 2	7 - 1	7 - 2	8 - 1	8 - 2	8 - 3	9 - 1	9 - 2	1 0 - 1	1 0 - 2	1 1 - 1	1 1 - 2	1 2 - 1	1 2 - 2
20T0000001	马克思主义基本原理								L					L								M			H			H		H		M		L	H	
20T0000002	中国近现代史纲要																						L				H		M			M			M	
20T0000003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论									L			L									M		H				H	H		H		M			H
20T0000004	思想道德修养与法律基础											L											M	M		H				H		H		M		H
20T0000005	形势与政策（一）																										M		L			L			L	
20T0000006	形势与政策（二）																										M		L			L			L	
20T0000007	形势与政策（三）																										M		L			L			L	



课程体系		毕业要求					工程知识					问题分析					设计/开发 解决方案					研究					使用现代工具					工程与社会		环境和可持续发展		职业规范			个人和团队		沟通		项目管理		终身学习	
		1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2	8-3	9-1	9-2	10-1	10-2	11-1	11-2	12-1	12-2										
课程编码	课程名称																																													
20T0000008	形势与政策（四）																									M		L				L				L										
20T0000009	形势与政策（五）																									M		L				L				L										
20T0000010	形势与政策（六）																									M		L				L				L										
20T0000011	形势与政策（七）																									M		L				L				L										
20T0000012	形势与政策（八）																									M		L				L				L										
20T0000013	大学语文								L																				M	M							L									
20T0000014	军事理论		M				M																	H	M			H		L					L	M										
20T0000015	大学生心理健康教育									L				L										L		L	L			M	H			L				H								



课程体系		毕业要求					工程知识					问题分析				设计/开发 解决方案				研究				使用现代工具			工程与社会		环境和可持续发展		职业规范			个人和团队		沟通		项目管理		终身学习	
		1 — 1	1 — 2	1 — 3	1 — 4	1 — 5	2 — 1	2 — 2	2 — 3	2 — 4	3 — 1	3 — 2	3 — 3	3 — 4	4 — 1	4 — 2	4 — 3	4 — 4	5 — 1	5 — 2	5 — 3	6 — 1	6 — 2	7 — 1	7 — 2	8 — 1	8 — 2	8 — 3	9 — 1	9 — 2	1 0 — 1	1 0 — 2	1 1 — 1	1 1 — 2	1 2 — 1	1 2 — 2					
课程编码	课程名称																																								
20T0000028	大学计算机基础（一）		H						L		L							L		H									M		H			L			M				
20T0000029	大学计算机基础（二）	H						M				M						H			H									M	L		H			L					
20T0000016	大学英语 A（一）	L						L					L		L				M											L	H					M					
20T0000017	大学英语 A（二）	L						L					L		L				M										L		H					M					
20T0000018	大学英语 A（三）	M							M					M	H				H					L				L	M			H					M				
20T0000019	大学英语 A（四）（A-E）	M							M					M	H				H					L				L		M		H					M				
20T0000024	大学体育（一）																															M				H					
20T0000025	大学体育（二）																																M				H				
20T0000026	大学体育（三）																																M				H				



课程体系		毕业要求					工程知识					问题分析					设计/开发解决方案					研究					使用现代工具					工程与社会					环境和可持续发展					职业规范					个人和团队					沟通					项目管理					终身学习																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

(二) 学科教育平台课程部分

课程体系		毕业要求					工程知识					问题分析				设计/开发解决方案				研究				使用现代工具			工程与社会		环境和可持续发展		职业规范			个人和团队		沟通		项目管理		终身学习	
		1 - 1	1 - 2	1 - 3	1 - 4	1 - 5	2 - 1	2 - 2	2 - 3	2 - 4	3 - 1	3 - 2	3 - 3	3 - 4	4 - 1	4 - 2	4 - 3	4 - 4	5 - 1	5 - 2	5 - 3	6 - 1	6 - 2	7 - 1	7 - 2	8 - 1	8 - 2	8 - 3	9 - 1	9 - 2	1 0 - 1	1 0 - 2	1 1 - 1	1 1 - 2	1 2 - 1	1 2 - 2					
课程编码	课程名称																																								
20B4101001	高等数学 B（一）	H						H											M							L					L										
20B4102002	高等数学 B（二）	H						H												M						L					L										



课程体系		毕业要求					工程知识				问题分析				设计/开发 解决方案				研究				使用现代工具			工程与社会		环境和可持续发展		职业规范			个人和团队		沟通		项目管理		终身学习	
		1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	2-1	2-2	2-3	2-4	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	4-4	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	7-1	7-2	8-1	8-2	8-3	9-1	9-2	10-1	10-2	11-1	11-2	12-1	12-2				
课程编码	课程名称																																							
20B4101003	大学物理 A（一）		H				H				M					M				L			L	L				M		L				L		L				
20B4102004	大学物理 A（二）		H				H				M					M				L			L	L				M		L				L		L				
20B4102005	大学化学		H									M				H						H		H		M														
20B4103006	工程数学	H						H										M																						
20B4102007	C 语言程序设计	H							L											H																				
20B4102008	C 语言程序设计实验	H							L											H																				
20B4101009	机械制图 I			H				M												H					H			M		H					M					
20B4102010	机械制图 II			H				M												H					H			M		H					M					



课程体系		毕业要求					工程知识					问题分析				设计/开发解决方案				研究				使用现代工具			工程与社会		环境和可持续发展		职业规范			个人和团队		沟通		项目管理		终身学习	
		1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	6	6	7	7	8	8	8	9	9	1	1	1	1	1	1					
课程编码	课程名称	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
20B4105011	流体力学与传热学基础	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2					

(三) 专业与专业方向课程部分

课程体系 \ 毕业要求		工程知识					问题分析				设计/开发 解决方案				研究				使用 现 代工具			工程与 社会		环境 和可 持续 发展		职业规 范			个人和 团队		沟通		项目 管理		终身 学习			
课程编码	课程名称	1 - 1	1 - 2	1 - 3	1 - 4	1 - 5	2 - 1	2 - 2	2 - 3	2 - 4	3 - 1	3 - 2	3 - 3	3 - 4	4 - 1	4 - 2	4 - 3	4 - 4	5 - 1	5 - 2	5 - 3	6 - 1	6 - 2	7 - 1	7 - 2	8 - 1	8 - 2	8 - 3	9 - 1	9 - 2	1 0 - 1	1 0 - 2	1 1 - 1	1 1 - 2	1 2 - 1	1 2 - 2		
20M4103017	理论力学			M			H						M				M								L		L											
20M4104018	材料力学			H			H						M			M				H					M		M											



课程体系		毕业要求					工程知识				问题分析				设计/开发 解决方案				研究				使用 现 代工具			工程与 社会		环境 和可 持续 发展		职业规 范			个人和 团队		沟通		项目 管理		终身 学习	
		1 — 1	1 — 2	1 — 3	1 — 4	1 — 5	2 — 1	2 — 2	2 — 3	2 — 4	3 — 1	3 — 2	3 — 3	3 — 4	4 — 1	4 — 2	4 — 3	4 — 4	5 — 1	5 — 2	5 — 3	6 — 1	6 — 2	7 — 1	7 — 2	8 — 1	8 — 2	8 — 3	9 — 1	9 — 2	1 0 — 1	1 0 — 2	1 1 — 1	1 1 — 2	1 2 — 1	1 2 — 2				
课程编码	课程名称																																							
20M4103019	电工技术					H						M																												
20M4104020	电子技术					H						M					M																							
20M4104030	机械原理			H						H	H						M					M								L							M			
20M4105031	机械设计			H						H	H						H			L		H							M		M					M				
20M4106032	液压与气压传动			H						M		M					L																							
20M4103033	工程材料				L											H									M															
20M4106034	机电传动与控制					H		L				H					H																							
20M4106035	机械制造技术基础				H		M					M					L				L				L															



课程体系		毕业要求					工程知识					问题分析					设计/开发 解决方案					研究					使用现代工具					工程与社会		环境和可持续发展		职业规范			个人和团队		沟通		项目管理		终身学习	
		1 — 1	1 — 2	1 — 3	1 — 4	1 — 5	2 — 1	2 — 2	2 — 3	2 — 4	3 — 1	3 — 2	3 — 3	3 — 4	4 — 1	4 — 2	4 — 3	4 — 4	5 — 1	5 — 2	5 — 3	6 — 1	6 — 2	7 — 1	7 — 2	8 — 1	8 — 2	8 — 3	9 — 1	9 — 2	1 0 — 1	1 0 — 2	1 1 — 1	1 1 — 2	1 2 — 1	1 2 — 2										
课程编码	课程名称																																													
20M4104040	互换性与技术测量			M				M					H							H	M			H									L													
20M4105041	机械控制工程基础	H						M					M							L																										
20M4105042	单片机原理与应用					M							H							H																										
20M4106043	传感器与测试技术					M							H							M																										
20M4105044	有限元分析												L								H											M														
20M4105045	特种加工技术与应用	H						M				M													M																					
20M4106046	数控加工编程与应用				L									H						M			H																							
20M4107055	机械系统虚拟样机建模与分析	M						M						L	L							H	M			M			M			M				M										



课程体系		毕业要求					工程知识				问题分析				设计/开发 解决方案				研究				使用 现 代工具			工程与 社会		环境 和可 持续 发展		职业规 范			个人和 团队		沟通		项目 管理		终身 学习	
		1 - 1	1 - 2	1 - 3	1 - 4	1 - 5	2 - 1	2 - 2	2 - 3	2 - 4	3 - 1	3 - 2	3 - 3	3 - 4	4 - 1	4 - 2	4 - 3	4 - 4	5 - 1	5 - 2	5 - 3	6 - 1	6 - 2	7 - 1	7 - 2	8 - 1	8 - 2	8 - 3	9 - 1	9 - 2	1 0 - 1	1 0 - 2	1 1 - 1	1 1 - 2	1 2 - 1	1 2 - 2				
课程编码	课程名称																																							
20M4107056	先进制造技术		H										M											M																
20M4107057	科技论文写作								M								M	H																						
20M4107058	现代生产管理																					M											H	H						
20M4107059	专业英语				M				H									M															H							
20M4107060	人机工程学					M							H											M																
20M4107061	机械 CAD/CAM	M						M				H					L		H												M			L						
20M4107062	工业机器人技术基础					M						H																	L											
20M4107063	智能制造系统				M							H							M			H	M																	



(四) 创新创业教育课程部分

课程体系		毕业要求					工程知识					问题分析				设计/开发 解决方案				研究				使用现代工具			工程与社会		环境和可持续发展		职业规范			个人和团队		沟通		项目管理		终身学习	
		1 - 1	1 - 2	1 - 3	1 - 4	1 - 5	2 - 1	2 - 2	2 - 3	2 - 4	3 - 1	3 - 2	3 - 3	3 - 4	4 - 1	4 - 2	4 - 3	4 - 4	5 - 1	5 - 2	5 - 3	6 - 1	6 - 2	7 - 1	7 - 2	8 - 1	8 - 2	8 - 3	9 - 1	9 - 2	1 0 - 1	1 0 - 2	1 1 - 1	1 1 - 2	1 2 - 1	1 2 - 2					
课程编码	课程名称																																								
20E0000001	大学生职业发展与就业指导（一）																					L					M		H		L						M				
20E0000002	大学生职业发展与就业指导（二）																						L			H				M		M						M			
20E0000003	创业基础													M														L		H		M			L			M			
20E4100004	创新思维方法与训练												M										H															M			



(五) 集中实践教学环节

课程体系		毕业要求					工程知识				问题分析				设计/开发 解决方案				研究				使用现 代工具			工程与 社会		环境和 可持续 发展		职业规 范			个人和 团队		沟通		项目 管理		终身 学习	
		1 - 1	1 - 2	1 - 3	1 - 4	1 - 5	2 - 1	2 - 2	2 - 3	2 - 4	3 - 1	3 - 2	3 - 3	3 - 4	4 - 1	4 - 2	4 - 3	4 - 4	5 - 1	5 - 2	5 - 3	6 - 1	6 - 2	7 - 1	7 - 2	8 - 1	8 - 2	8 - 3	9 - 1	9 - 2	1 0 - 1	1 0 - 2	1 1 - 1	1 1 - 2	1 2 - 1	1 2 - 2				
20F0000001	军事技能		M																			M				H			H											
20F4102070	专业见习													M								M		M																
20F4103071	金工实习																											H		M						M				
20F4107072	生产实习				M																	H		M						H					L					
20F4102073	制图测绘			H						M											M	H									H	H								
20F4103074	计算机绘图综合实训			H			M						L								H	M									H						M			
20F4104075	三维实体造型综合实训																				H										M									
20F4104076	电工电子综合实训					H											H	M							L															



课程体系		毕业要求					工程知识					问题分析				设计/开发 解决方案				研究				使用 现 代工具			工程与 社会		环境 和可 持续 发展		职业规 范			个人和 团队		沟通		项目 管理		终身 学习	
		1 — 1	1 — 2	1 — 3	1 — 4	1 — 5	2 — 1	2 — 2	2 — 3	2 — 4	3 — 1	3 — 2	3 — 3	3 — 4	4 — 1	4 — 2	4 — 3	4 — 4	5 — 1	5 — 2	5 — 3	6 — 1	6 — 2	7 — 1	7 — 2	8 — 1	8 — 2	8 — 3	9 — 1	9 — 2	1 0 — 1	1 0 — 2	1 1 — 1	1 1 — 2	1 2 — 1	1 2 — 2					
课程编码	课程名称																																								
20F4104077	机械原理课程设计			H					H				M			H			H			L							M								M				
20F4105078	机械设计课程设计			H					M			H								M	H							M		H											
20F4106079	液压传动与机电控制实训					L		H				L				M				L																					
20F4108080	毕业实习																					M		M		H				H								M			
20F4108081	毕业设计								H				M									H		M	M						L			H							

注：根据毕业要求与课程目标、课程内容与课程目标的对应关系编制本表，“课程体系支撑毕业要求实现关系矩阵”应覆盖所有必修环节，开设各课程（理论课程、实践课程）应对毕业要求达成具有一定支撑作用。根据课程对各项毕业要求的支撑强度分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示，支撑强度的含义是：该课程覆盖毕业要求指标点的多寡，H 至少覆盖 80%，M 至少覆盖 50%，L 至少覆盖 30%。不必全部支撑，不可能全部支撑，须明确高支撑。



十三、课程安排

课程类别	课程编码	课 程 名 称	学 分	总 学 时	理论学时/ 实践实验学时	周学时	开课学期	考核方式	备注
通识必修课程	20T0000001	马克思主义基本原理	3	48	40/8	4	4	考试	
	20T0000002	中国近现代史纲要	3	48	40/8	4	2	考试	
	20T0000003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	80	68/12	6	3	考试	
	20T0000004	思想道德修养与法律基础	3	48	40/8	4	1	考试	
	20T0000005	形势与政策（一）		8	4/4		1	考查	
	20T0000006	形势与政策（二）	0.5	8	4/4		2	考查	
	20T0000007	形势与政策（三）		8	4/4		3	考查	
	20T0000008	形势与政策（四）	0.5	8	4/4		4	考查	
	20T0000009	形势与政策（五）		8	4/4		5	考查	
	20T0000010	形势与政策（六）	0.5	8	4/4		6	考查	
	20T0000011	形势与政策（七）		8	4/4		7	考查	
	20T0000012	形势与政策（八）	0.5	8	4/4		8	考查	
	20T0000013	大学语文	2	32	26/6	2	1	考试	
	20T0000014	军事理论	2	32	32/0	4	1	考查	
	20T0000015	大学生心理健康教育	2	32	28/4	2	1	考查	
	20T0000028	大学计算机基础（一）	1.5	24	12/12	2	1	考试	
	20T0000029	大学计算机基础（二）	2	32	16/16	2	2	考试	
	20T0000016	大学英语 A（一）	3	48	24/24	4	1	考试	



通识必修课程	20T0000017	大学英语 A (二)	4	64	32/32	4	2	考试	
	20T0000018	大学英语 A (三)	4	64	32/32	5	3	考试	
	20T0000019	大学英语 A (四) (A-E)	2.5	40	20/20	3	4	考试	
	20T0000024	大学体育 (一)	1	28	4/24	2	1	考试	
	20T0000025	大学体育 (二)	1	32	4/28	2	2	考试	
	20T0000026	大学体育 (三)	1	32	4/28	4	3	考试	
	20T0000027	大学体育 (四)	1	32	4/28	2	4	考试	
	20T0000030	安全教育					1	考查	
合 计			43	780	458/322				
<p>通识选修课程通识选修课程由全校性公共选修课程和网络通识课程两部分组成, 课程设置清单详见《湖南科技学院通识教育课程 (全校公共选修课程和网络通识课程) 一览表》</p> <p>学校修读建议: 全校性公共选修课程修读, 尽量跨专业和学院选课, 以拓宽知识面, 提高自身素质; 网络通识课程, 文科专业学生必选“科技进步与科学精神”模块中的一门课程, 理工科专业学生必选“文史经典与文化遗产”模块中的一门课程, 不得选修与专业培养计划相同或相近的课程。</p> <p>专业修读建议: 要求修读经济、环境、法律、伦理等方面的课程, 建议修读经济学、管理学、法学以及涉及“工程师职业道德”“设计方案中的经济性”“工程实施与环境”等相关内容的课程。</p>									
备注:									
课程类别	课程编码	课 程 名 称	学 分	总 学 时	理论学时/ 实践实验学时	周学时	开课学期	考核方式	备注
学科基础课程	20B4101001	高等数学 B (一)	4.5	72	72/0	6	1	考试	
	20B4102002	高等数学 B (二)	4.5	72	72/0	5	2	考试	
	20B4101003	大学物理 A (一)	3.5	56	44/12	4	1	考试	
	20B4102004	大学物理 A (二)	3.5	56	44/12	4	1	考试	



	20B4102005	大学化学	2	32	26/6	4	2	考试	
	20B4103006	工程数学	3	48	48/0	4	3	考试	
	20B4102007	C 语言程序设计	2	32	32/0	2	2	考试	
	20B4102008	C 语言程序设计实验	1	32	0/32	2	2	考查	
	20B4101009	机械制图 I	2.5	40	40/0	4	1	考试	
	20B4102010	机械制图 II	2.5	40	40/0	4	2	考试	
	20B4105011	流体力学与传热学基础	2	32	32/0	4	5	考试	
合 计			31	512	450/62				
备注:									
课程类别	课程编码	课 程 名 称	学 分	总 学 时	理论学时/ 实践实验学时	周学时	开课学期	考核方式	备注
专业课程	专业核心课程								
	20M4103017	理论力学	3.5	56	56/0	6	3	考试	
	20M4104018	材料力学	3.5	56	50/6	4	4	考试	
	20M4103019	电工技术	2.5	40	40/0	4	3	考试	
	20M4104020	电子技术	2.5	40	40/0	4	4	考试	
	20M4104030	机械原理	3	48	42/6	4	4	考试	
	20M4105031	机械设计	3.5	56	48/8	4	5	考试	
	20M4106032	液压与气压传动	2.5	40	34/6	4	6	考试	
	20M4103033	工程材料	3	48	40/8	4	3	考试	
	20M4106034	机电传动与控制	2.5	40	34/6	4	6	考试	



专业课程	20M4106035	机械制造技术基础	3	48	48/0	4	6	考试	
	专业限选课程								
	20M4104040	互换性与技术测量	2	32	26/6	4	4	考试	
	20M4105041	机械控制工程基础	2.5	40	40/0	4	5	考试	
	20M4105042	单片机原理与应用	2.5	40	32/8	4	5	考试	
	20M4106043	传感器与测试技术	2	32	26/6	4	6	考试	
	20M4105044	有限元分析	2	32	18/14	4	5	考查	
	20M4105045	特种加工技术与应用	1.5	24	24/0	2	5	考查	
	20M4106046	数控加工编程与应用	2	32	26/6	4	6	考试	
	专业任选课程								
	20M4107055	机械系统虚拟样机建模与分析	2	32	32/0	4	7	考查	任选3门
	20M4107056	先进制造技术	2	32	32/0	4	7	考查	
	20M4107057	科技论文写作	2	32	32/0	4	7	考查	
	20M4107058	现代生产管理	2	32	32/0	4	7	考查	
	20M4107059	专业英语	2	32	32/0	4	7	考查	
	20M4107060	人机工程学	2	32	32/0	4	7	考查	
	20M4107061	机械 CAD/CAM	2	32	32/0	4	7	考查	
	20M4107062	工业机器人技术基础	2	32	32/0	4	7	考查	
	20M4107063	智能制造系统	2	32	32/0	4	7	考查	
合 计			50	800	720/80				
备注:									



课程类别	课程编码	课 程 名 称	学 分	总 学 时	理论学时/ 实践学时	周学时	开课学期	考核方式	备注
创新创业教育课程	20E0000001	大学生职业发展与就业指导（一）	0.5	8	6/2		1	考查	
	20E0000002	大学生职业发展与就业指导（二）	0.5	8	6/2		6	考查	
	20E0000003	创业基础	1	16	6/10		3	考查	
	20E4100004	创新思维方法与训练	1	16	6/10		4	考查	
合 计			3	48	24/24				
备注：									
课程类别	课程编码	实 践 环 节 名 称	学 分	学时	周数	开设学期	备注		
集中实践环节	20F0000001	军事技能	2	32	2	1			
	20F4102070	专业见习	1	16	1	2			
	20F4103071	金工实习	4	64	4	3			
	20F4107072	生产实习	2	32	2	7			
	20F4102073	制图测绘	1	16	1	2			
	20F4103074	计算机绘图综合实训	1	16	1	3			
	20F4104075	三维实体造型综合实训	2	32	2	4			
	20F4104076	电工电子综合实训	1	16	1	4			
	20F4104077	机械原理课程设计	1	16	1	4			
	20F4105078	机械设计课程设计	2	32	2	5			
	20F4106079	液压传动与机电控制实训	1	16	1	6			



	20F4108080	毕业实习	4	64	4	8	
	20F4108081	毕业设计	8	128	14	8	
合 计			30	128	36		
备注:							
项目 名称	第二课堂主要项目名称		学 分	备注			
第二 课 堂	大学生机械创新设计大赛						
	大学生工程训练综合能力竞赛						
	其他学科竞赛						



附表

教学计划

第一学年秋季学期							
课程编码	课 程 名 称	课程模块	学 分	总学时/ 周学时	理论学时/ 实践实验学时	考核 方式	备注
20T0000005	形势与政策（一）	通识教育 课程		8	4/4	考查	讲座
20T0000004	思想道德修养与 法律基础	通识教育 课程	3	48/4	40/8	考试	
20T0000013	大学语文	通识教育 课程	2	32/2	26/6	考试	
20T0000014	军事理论	通识教育 课程	2	32/4	32/0	考查	
20T0000015	大学生心理健康 教育	通识教育 课程	2	32/2	28/4	考查	
20T0000016	大学英语 A（一）	通识教育 课程	3	48/4	24/24	考试	
20T0000024	大学体育（一）	通识教育 课程	1	28/2	4/24	考查	
20T0000028	大学计算机基础 （一）	通识教育 课程	1.5	24/2	12/12	考试	
20T0000030	安全教育	通识教育 课程	0.5	16/2	0/16	考试	
20E0000001	大学生职业发展 与就业指导（一）	创新创业 基础课程	0.5	8	6/2	考查	
20B4101001	高等数学 B（一）	学科基础 课程	4.5	72/6	72/0	考试	
20B4101003	大学物理 A（一）	学科基础 课程	3.5	56/4	44/12	考试	
20M4104009	机械制图 I	学科基础 课程	2.5	40/4	40/0	考试	
20F0000001	军事技能	集中实践	2	2 周	2 周	考查	
合 计			28	444/36+2 周	332/112+ 2 周		
注：							
第一学年春季学期							
课程编码	课 程 名 称	课程模块	学 分	总学时/ 周学时	理论学时/ 实践实验学时	考核 方式	备注



20T0000006	形势与政策(二)	通识教育课程	0.5	8	4/4	考查	讲座
20T0000002	中国近现代史纲要	通识教育课程	3	48/4	40/8	考试	
20T0000017	大学英语 A(二)	通识教育课程	4	64/4	32/32	考试	
20T0000025	大学体育(二)	通识教育课程	1	32/2	4/28	考试	
20T0000029	大学计算机基础(二)	通识教育课程	2	32/2	16/16	考试	
20B4102002	高等数学 B(二)	学科基础课程	4.5	72/5	72/0	考试	
20B4102004	大学物理 A(二)	学科基础课程	3.5	56/4	44/12	考试	
20B4102005	大学化学	学科基础课程	2	32/4	26/6	考试	
20B4102007	C 语言程序设计	学科基础课程	2	32/2	32/0	考试	
20B4102008	C 语言程序设计实验	学科基础课程	1	32/2	0/32	考查	
20B4102010	机械制图 II	学科基础课程	2.5	40/4	40/0	考试	
20F4102070	专业见习	集中实践	1	1 周	1 周	考查	
20F4102073	制图测绘	集中实践	1	1 周	1 周	考查	
合 计			28	448/33+2 周	310/138+2 周		

注：①专题讲座,形势与政策(一)和形势与政策(二)合计 0.5 学分。

第二学年秋季学期

课程编码	课 程 名 称	课程模块	学分	总学时/ 周学时	理论学时/ 实践实验学时	考核 方式	备注
20T0000007	形势与政策(三)	通识教育课程		8	4/4	考查	讲座
20T0000003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通识教育课程	5	80/6	68/12	考试	
20T0000018	大学英语 A(三)	通识教育课程	4	64/5	32/32	考试	
20T0000026	大学体育(三)	通识教育课程	1	32/4	4/28	考试	



20E0000003	创业基础	创新创业基础课程	1	16	6/10	考查	
20B4103006	工程数学	学科基础课程	3	48/4	48/0	考试	
20M4103017	理论力学	专业核心课程	3.5	56/6	56/0	考试	
20M4103019	电工技术	专业核心课程	2.5	40/4	40/0	考试	
20M4103033	工程材料	专业核心课程	3	48/4	40/8	考试	
20F4103071	金工实习	集中实践	4	4 周	4 周	考查	
20F4103074	计算机绘图综合实训	集中实践	1	1 周	1 周	考试	
合 计			28	392/33+5 周	298/94		
注:							
第二学年春季学期							
课程编码	课 程 名 称	课程模块	学 分	总学时/ 周学时	理论学时/ 实践实验学时	考核 方式	备注
20T0000008	形势与政策(四)	通识教育课程	0.5	8	4/4	考查	讲座
20T0000001	马克思主义基本原理	通识教育课程	3	48/4	40/8	考试	
20T0000019	大学英语(四)(A-E)	通识教育课程	2.5	40/3	20/20	考查	
20T0000027	大学体育(四)	通识教育课程	1	32/2	4/28	考试	
20E4100004	创新思维方法与训练	创新创业基础课程	1	16	6/10	考查	
20M4104018	材料力学	专业核心课程	3.5	56/4	50/6	考试	
20M4104020	电子技术	专业核心课程	2.5	40/4	40/0	考试	
20M4104030	机械原理	专业核心课程	3	48/4	42/6	考试	
20M4104040	互换性与技术测量	专业限选课程	2	32/4	26/6	考试	
20F4104075	三维实体造型综合实训	集中实践	2	2 周	2 周	考试	



20F4104076	电工电子综合实训	集中实践	1	1 周	1 周	考试	
20F4104077	机械原理课程设计	集中实践	1	1 周	1 周	考查	
合 计			23	320/25+4 周	232/88+ 4 周		

注：①专题讲座,形势与政策（三）和形势与政策（四）合计 0.5 学分。

第三学年秋季学期

课程编码	课 程 名 称	课程模块	学 分	总学时/ 周学时	理论学时/ 实践实验学时	考核 方式	备注
20T0000009	形势与政策（五）	通识教育课程		8	4/4	考查	讲座
20B4105011	流体力学与传热学基础	学科基础课程	2	32/4	32/0	考试	
20M4105031	机械设计	专业核心课程	3.5	56/4	48/8	考试	
20M4105041	机械控制工程基础	专业限选课程	2.5	40/4	40/0	考试	
20M4105042	单片机原理与应用	专业限选课程	2.5	40/4	32/8	考试	
20M4105044	有限元分析	专业限选课程	2	32/4	18/14	考查	
20M4105045	特种加工技术与应用	专业限选课程	1.5	24/2	24/0	考查	
20F4105078	机械设计课程设计	集中实践教学环节	2	2 周	2 周	考查	
合 计			16	232/22+2 周	198/34+ 2 周		

注：

第三学年春季学期

课程编码	课 程 名 称	课程模块	学 分	总学时/ 周学时	理论学时/ 实践实验学时	考核 方式	备注
20T0000010	形势与政策（六）	通识教育课程	0.5	8	4/4	考查	讲座
20E0000002	大学生职业发展与就业指导（二）	创新创业基础课程	0.5	8	6/2	考查	
20M4106032	液压与气压传动	专业核心课程	2.5	40/4	34/6	考试	



20M4106034	机电传动与控制	专业核心课程	2.5	40/4	34/6	考试	
20M4106035	机械制造技术基础	专业核心课程	3	48/4	48/0	考试	
20M4106043	传感器与测试技术	专业限选课程	2	32/4	26/6	考试	
20M4106046	数控加工编程与应用	专业限选课程	2	32/4	26/6	考试	
20F4106079	液压传动与机电控制实训	集中实践教学	1	1 周	1 周	考查	
合 计			14	208/20+1 周	178/30+1 周		
注：①专题讲座, 形势与政策（五）和形势与政策（六）合计 0.5 学分。							
第四学年秋季学期							
课程编码	课 程 名 称	课程模块	学 分	总学时/ 周学时	理论学时/ 实践实验学时	考核 方式	备注
20T0000011	形势与政策（七）	通识教育课程		8	4/4	考查	讲座
20M4107055	机械系统虚拟样机建模与分析	专业任选课程	2	32/4	32/0	考查	任选 3 门
20M4107056	先进制造技术	专业任选课程	2	32/4	32/0	考查	
20M4107057	科技论文写作	专业任选课程	2	32/4	32/0	考查	
20M4107058	现代生产管理	专业任选课程	2	32/4	32/0	考查	
20M4107059	专业英语	专业任选课程	2	32/4	32/0	考查	
20M4107060	人机工程学	专业任选课程	2	32/4	32/0	考查	
20M4107061	机械 CAD/CAM	专业任选课程	2	32/4	32/0	考查	
20M4107062	工业机器人技术基础	专业任选课程	2	32/4	32/0	考查	
20M4107063	智能制造系统	专业任选课程	2	32/4	32/0	考查	
20F4107072	生产实习	集中实践教学	2	2 周	2 周	考查	
合 计			8	104+2 周 /12	100/4+ 2 周		



注:							
第四学年春季学期							
课程编码	课 程 名 称	课程模块	学 分	总学时/ 周学时	理论学时/ 实践实验学时	考核 方式	备注
20T0000012	形势与政策（八）	通识教育 课程	0.5	8	4/4	考查	讲座
20F4108080	毕业实习	集中实践 教学	4	4 周	4 周	考查	
20F4108081	毕业设计（论文） 及答辩	集中实践 教学	8	8 周	8 周	考查	
合 计			12.5	8+12 周	4/4+ 12 周		
注：①专题讲座,形势与政策（七）和形势与政策（八）合计 0.5 学分。							