**浙大宁波理工学院**

**2021-2024级机械设计制造及其自动化专业培养方案**

|  |  |
| --- | --- |
| **专业代码：080202** | **授予学位：工学学士** |
| **专业类别：机械类** | **主干学科：力学、机械工程** |
| **计划学制：四年** | **最低毕业学分：173** |

**一、培养目标**

本专业培养德智体美劳全面发展的社会主义合格建设者和接班人，具有良好职业道德和社会责任感，掌握扎实的自然科学基础理论与机械工程领域专业知识，具备分析、解决复杂工程问题的专业能力和创新意识，能在机械工程及相关领域，特别是智能制造、现代装备及自动化领域，从事产品的研究开发、设计制造、生产管理等方面工作，适合区域经济社会发展需要的应用型高级工程技术人才。

**本专业的毕业生在毕业五年左右应能达到如下目标：**

（1）具备在机械工程及相关领域从业所需要的工程及科学素质、人文修养、社会责任感和职业道德。

（2）基本能胜任机械工程相关领域的设计、制造、研发、应用、运营管理等单一或多方面的工作。

（3）具备一定的创新能力、较好的沟通与组织协调能力，良好的团队意识，逐步开始发挥骨干作用。

（4）具备可持续发展理念、国际化视野，自主学习能力，以提升自身素质，适应国家及社会的发展。

**二、毕业要求**

**1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决机械工程领域的设计、制造、检测和控制等复杂工程问题；**

**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和方法对复杂机械工程问题关键环节进行识别和表达，并能够基于机械工程领域相关知识，通过文献研究，分析复杂机械工程问题，从而获得有效结论。**

**3.设计/开发解决方案：能够针对复杂机械工程问题设计解决方案，具有机械系统设计、工艺设计的能力及创新意识，并考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境因素；**

**4. 研究：能够基于科学原理和方法，设计实验、解释数据和信息综合，得到有效结论，具有针对机械工程技术领域的实验分析和研究能力；**

**5. 使用现代工具：能够针对复杂机械系统设计、复杂型面成形等复杂工程问题，选择与使用恰当的现代化工程工具、信息技术工具及相关技术工具，并能够理解其局限性；**

**6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价复杂机械工程问题的解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；**

**7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的专业工程实践对环境、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，能够在从事机械设计、制造和检测控制等工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；**

**9. 个人和团队：能够进行团队合作，能够在多学科组成的团队中承担骨干、团队成员以及负责人的角色，共同达成工作目标。**

**10. 沟通交流：能够就复杂机械工程问题与业界同行和社会公众进行有效沟通，并具备一定的国际视野，能够跨文化进行交流；**

**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；**

**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。**

**三、专业主干课程**

工程图学、机械制图、工程材料、理论力学、材料力学及实验、机械设计Ⅰ、机械设计Ⅱ、互换性与技术测量、电工电子学、机械制造技术基础、机械工程控制基础、机械工程测试技术、机电传动与PLC控制、流体力学与液压传动。

**四、毕业最低学分要求**

|  |  |
| --- | --- |
| 思政课程最低学分：16 | 创新创业课程最低学分：3 |
| 通识必修课程最低学分：52.5 | 通识选修课程最低学分：9 |
| 专业课最低学分：84.5 | 1. 三、四课堂学分：8 |

毕业最低学分： 173

**五、课程安排**

**（一）专业认证对本专业各类课程的学分要求及必修/选修课总学分要求的符合度**



**（二）各学期学分及学时安排**



**六、课程设置一览表**

表

| **课程 类别** | **课程 类型** | **课程 代码** | | **课程名称** | | **学分** | **周学时** | | | **学时** | | **修读 学期** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **理论** | **实践** |
| 公 共 课 程 | 思政 | 20210003 | | 思想道德与法治 Moral Cultivation and Fundamentals of Law | | 3.0 | 3.0 | - | 0.0 | 48 |  | 1-2 |  |
| 20190002 | | 中国近现代史纲要 Outline of Modern Chinese History | | 3.0 | 3.0 | - | 0.0 | 48 |  | 1-1 |  |
| 20190003 | | 马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism | | 3.0 | 3.0 | - | 0.0 | 48 |  | 2-2 |  |
| 20190004 | | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics | | 5.0 | 4.0 | - | 2.0 | 64 | 32 | 2-1 |  |
| 20170088 | | 形势与政策Ⅰ Current Situation and Policy Ⅰ | | 1.0 | 0.0 | - | 2.0 |  | 32 | 1-1 | 1-2录成绩 |
| 20130089 | | 形势与政策Ⅱ Current Situation and Policy Ⅱ | | 1.0 | +1.0 | | |  |  | 3-1 | 4-1录成绩 |
| **思政类课程学分小计** | | | | | **16.0** |  |  |  |  |  |  |  |
| 劳育  国安 | 20210002 | | 劳动通论 General Theory of Labor | | 1.0 | 1.0 | - | 0.0 | 16 |  | 1-1 |  |
| 20210024 | | 国家安全教育 National Security Education | | 1.0 | 1.0 | - | 0.0 | 16 |  | 2-1 |  |
| **劳动教育类课程学分小计** | | | | **2.0** |  |  |  |  |  |  |  |
| 军体 | 20190006 | | 军事技能 Military Training | | 2.0 | +2.0 | | |  |  | 1-1 |  |
| 20190005 | | 军事理论 Military Theory | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 2-2 |  |
| 20130007 | | 体育Ⅰ Physical EducationⅠ | | 1.0 | 0.0 | - | 2.0 |  | 32 | 1-1 |  |
| 20130008 | | 体育Ⅱ Physical EducationⅡ | | 1.0 | 0.0 | - | 2.0 |  | 32 | 1-2 |  |
| 20130009 | | 体育Ⅲ Physical EducationⅢ | | 1.0 | 0.0 | - | 2.0 |  | 32 | 2-1 |  |
| 20130010 | | 体育Ⅳ Physical EducationⅣ | | 1.0 | 0.0 | - | 2.0 |  | 32 | 2-2 |  |
| 20130011 | | 大学生体能测试Ⅰ College Physical Fitness TestⅠ | | 0.5 | +0.5 | | |  |  | 3-1 |  |
| 20130012 | | 大学生体能测试Ⅱ College Physical Fitness TestⅡ | | 0.5 | 0.0 | - | 1.0 |  | 16 | 3-2 |  |
| **军体类课程学分小计** | | | | **9.0** |  |  |  |  |  |  |  |
| 外语 | 20170013 | | 大学英语I College English I | | 3.0 | 2.0 | - | 2.0 | 32 | 32 | 1-1 | 1.分级教学； 2.须修读12学分； 3.《大学英语Ⅵ》先修课程为《大学英语Ⅴ》，《学术英语Ⅱ》先修课程为《学术英语Ⅰ》。 |
| 20170014 | | 大学英语Ⅱ College English Ⅱ | | 3.0 | 2.0 | - | 2.0 | 32 | 32 | 1-1 |
| 20170015 | | 大学英语Ⅲ College English Ⅲ | | 3.0 | 2.0 | - | 2.0 | 32 | 32 | 1-1/1-2 |
| 20170016 | | 大学英语Ⅳ College English Ⅳ | | 3.0 | 2.0 | - | 2.0 | 32 | 32 | 1-2/2-1 |
| 20170017 | | 大学英语Ⅴ  College English Ⅴ | | 3.0 | 2.0 | - | 2.0 | 32 | 32 | 2-1/2-2 |
| 20170018 | | 大学英语Ⅵ College English Ⅵ | | 3.0 | 2.0 | - | 2.0 | 32 | 32 | 2-2 |
| 20170118 | | 学术英语Ⅰ Academic English Ⅰ | | 3.0 | 2.0 | - | 2.0 | 32 | 32 | 2-1/2-2 |
| 20170119 | | 学术英语Ⅱ Academic English Ⅱ | | 3.0 | 2.0 | - | 2.0 | 32 | 32 | 2-2 |
| 20170019 | | 基础日语 Basic Japanese | | 3.0 | 2.0 | - | 2.0 | 32 | 32 | 2-1/2-2 |
| 20170020 | | 商务翻译实践 Business Translation Practice | | 3.0 | 2.0 | - | 2.0 | 32 | 32 | 2-1/2-2 |
| 20170023 | | 西方文化与交际礼仪 Western Culture and Etiquettes | | 3.0 | 2.0 | - | 2.0 | 32 | 32 | 2-1/2-2 |
| 20170021 | | 英语实用文写作实践 Practical English Writing | | 3.0 | 2.0 | - | 2.0 | 32 | 32 | 2-1/2-2 |
| 20170022 | | 职场英语视听说 Audio-Visual-Oral Practice for Workplace English | | 3.0 | 2.0 | - | 2.0 | 32 | 32 | 2-1/2-2 |
| 20170220 | | 基础波兰语 Basic Polish | | 3.0 | 2.0 | - | 2.0 | 32 | 32 | 2-1/2-2 |
| 20190013 | | 大学日语I College Japanese I | | 3.0 | 2.0 | - | 2.0 | 32 | 32 | 1-1 |
| 20190014 | | 大学日语II College Japanese II | | 3.0 | 2.0 | - | 2.0 | 32 | 32 | 1-2 |
| 20190015 | | 大学日语III College Japanese III | | 3.0 | 2.0 | - | 2.0 | 32 | 32 | 2-1 |
| 20190016 | | 大学日语IV College Japanese IV | | 3.0 | 2.0 | - | 2.0 | 32 | 32 | 2-2 |
| **外语类课程学分小计** | | | | **12.0** |  |  |  |  |  |  |  |
| 计 算 机 | 20200005 | | C程序设计基础（C）  Programming Fundamentals | | 2.0 | 1.0 | - | 2.0 | 16 | 32 | 1-1 |  |
| 20206178 | | 计算机三维实体建模与仿真 3D Modeling and Simulation | | 2.0 | 1.0 | - | 2.0 | 16 | 32 | 2-2 |  |
| **计算机类课程学分小计** | | | | **4.0** |  |  |  |  |  |  |  |
| 数学 | 20210006 | | 微积分(A)I Calculus I | | 5.0 | 4.0 | - | 2.0 | 64 | 32 | 1-1 |  |
| 20210007 | | 微积分(A)II Calculus II | | 5.0 | 4.0 | - | 2.0 | 64 | 32 | 1-2 |  |
| 20170045 | | 线性代数（A）  Linear Algebra | | 3.5 | 3.0 | - | 1.0 | 48 | 16 | 1-2 |  |
| 20130047 | | 概率论与数理统计 Probability and Statistics | | 2.5 | 2.0 | - | 1.0 | 32 | 16 | 2-1 |  |
| **数学类课程学分小计** | | | | **16.0** |  |  |  |  |  |  |  |
| 自然 科学 课程 | 20130056 | | 大学物理 I(B) Physics I（B） | | 2.5 | 2.0 | - | 1.0 | 32 | 16 | 1-2 |  |
| 20130057 | | 大学物理 II(B) Physics II （B） | | 2.5 | 2.0 | - | 1.0 | 32 | 16 | 2-1 |  |
| 20170060 | | 大学物理实验 Experiments in Physics | | 1.5 | 0.0 |  | 3.0 |  | 48 | 2-1 |  |
| 20200004 | | 大学化学（C） College Chemistry（C） | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 1-1 |  |
| **自然科学类课程学分小计** | | | | **8.5** |  |  |  |  |  |  |  |
| 心理 | 20131001 | | 大学生心理健康教育 College Psychological Health Education | | 1.0 | 1.0 | - | 0.0 | 16 |  | 1-2 |  |
| **心理健康类学分小计** | | | | **1.0** |  |  |  |  |  |  |  |
| **通识必修课程学分小计** | | | | | **52.5** |  |  |  |  |  |  |  |
| 通识 选修 课程 | 模块A：艺术创作与审美体验 | | | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 1-2~4-1 | 选修2学分 |
| 模块B：文史经典与文化传承 | | | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 1-2~4-1 | 选修4学分，其中模块D、E必修2.0学分。 |
| 模块C：哲学智慧与批判性思维 | | | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 1-2~4-1 |
| 模块D：文明对话与世界视野 | | | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 1-2~4-1 |
| 模块E：社会科学与当代中国 | | | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 1-2~4-1 |
| 模块F：自然科学与技术创新 | | | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 1-2~4-1 |
| 模块G：生态环境与生命关怀 | | | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 1-2~4-1 | 选修2学分 |
| 模块H：“四史”课程 | | | | 1.0 | 1.0 | - | 0.0 | 16 |  | 1-2~4-1 | 必修 |
| **通识选修课程学分小计** | | | | | **9.0** |  |  |  |  |  |  |  |
| 创新 创业 课程 | 20131002 | | 大学生职业规划 Career Guidance | | 0.5 | 0.5 | - | 0.0 | 8 |  | 1-2 | 必修 |
| 20131003 | | 大学生就业指导 College Employment Guidance | | 0.5 | 0.5 | - | 0.0 | 8 |  | 3-2 | 必修 |
| 创新创业基础课 | | | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 1-2~4.1 | 至少选修2学分 |
| 创新创业拓展课程 | | | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 1-2~4.1 | 任选 |
| **创新创业课程学分小计** | | | | | **3.0** |  |  |  |  |  |  |  |
| **公共课程学分小计** | | | | | | **80.5** |  |  |  |  |  |  |  |
| 专 业 课 程 | 专业 基础 课程 | 20213021 | | 工程伦理与机械工程导论 Introduction to engineering ethics and Mechanical Engineering | | 1.0 | 1.0 | - | 0.0 | 16 |  | 1-1 |  |
| 20193003 | | 工程图学（A） Engineering Graphics(A) | | 3.0 | 2.0 | - | 2.0 | 32 | 32 | 1-1 |  |
| 20203075 | | 机械制图及CAD基础 Mechanic Drawing and CAD | | 3.0 | 2.0 | - | 2.0 | 32 | 32 | 1-2 |  |
| 20172051 | | 理论力学（A） Theoretical Mechanics(A) | | 4.0 | 4.0 | - | 0.0 | 64 |  | 1-2 |  |
| 20203086 | | 材料力学及实验（A） Mechanics of Materials and Experiment(A) | | 4.0 | 3.5 | - | 1.0 | 56 | 16 | 2-1 |  |
| 20203050 | | 工程热力学与传热学基础 Fundamentals of engineering thermodynamics and heat transfer | | 1.0 | 1.0 | - | 0.0 | 16 |  | 3-1 |  |
| 20203051 | | 电工电子学实验（A） Electrical and electronic experiment（A） | | 1.0 | 0.0 | - | 2.0 |  | 32 | 3-1 |  |
| 20203089 | | 电工电子学（A） Electrotechnics and electronics （A） | | 4.0 | 4.0 | - | 0.0 | 64 |  | 3-1 |  |
| 20210023 | | 数值计算方法 Numerical calculation method | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 2-2 |  |
| 20203005 | | 工程材料 Engineering Materials | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 2-2 |  |
| 20203087 | | 机械设计Ⅰ machine designⅠ | | 4.0 | 4.0 | - | 0.0 | 64 |  | 2-1 |  |
| 20203088 | | 机械设计Ⅱ machine designⅡ | | 4.0 | 4.0 | - | 0.0 | 64 |  | 2-2 |  |
| 20133200 | | 互换性与技术测量（A） Interchangeability and Technical Measurement（A） | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 2-2 |  |
| 20193025 | | 机械工程控制基础 Fundamentals of mechanical engineering control | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 3-1 |  |
| 20173288 | | 流体力学与液压传动 Fluid mechanics and hydraulic transmission | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 3-1 |  |
| **专业基础课程学分小计** | | | | | **39.0** |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业 主修 课程 | 20204061 | | 机械制造技术基础 Fundamentals of mechanical manufacturing technology | | 2.5 | 2.0 | - | 1.0 | 32 | 16 | 3-1 |  |
| 20204057 | | 机械工程项目管理 Mechanical engineering project management | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 3-2 |  |
| 20204058 | | 机电传动与PLC控制 Electromechanical drive and PLC control | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 3-2 |  |
| 20173269 | | 机械工程测试技术 Mechanical Engineering Testing Technology | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 3-2 |  |
| **专业主修课程小计** | | | | | **8.5** |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业 模块 课程 | 20196127 | | 机械系统动力学 Mechanical system dynamic | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 3-1 | 模块A： 现代设计与 数字化仿真方向 |
| 20206205 | | 机电系统创新设计与分析 Innovative design and analysis of Electromechanics | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 3-2 |
| 20206207 | | 现代机械设计方法 Modern mechanical design method | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 3-2 |
| 20176387 | | 包装机械设计 Packaging Machinery Design | | 2.0 | 1.5 | - | 1.0 | 24 | 16 | 4-1 |
| 20206208 | | 材料成形技术  material forming technology | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 3-1 | 模块B： 现代制造与 智能控制方向 |
| 20176844 | | 塑料成型工艺与模具设计（A） Plastic Forming Process and Inject Mould Design(A | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 3-2 |
| 20206209 | | 现代数控机床及控制技术 Modern CNC machine tools and control technology | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 3-2 |
| 20174471 | | 数控加工工艺与编程 NC Machine Process and Programming | | 2.0 | 1.5 | - | 1.0 | 24 | 16 | 4-1 |
| 20206211 | | 单片机技术及应用 Technology and application of single chip microcomputer | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 3-1 | 模块C： 机电装备与 机器人技术方向 |
| 20206210 | | 机器人技术及应用 Robot technology and application | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 3-2 |
| 20206267 | | 机器视觉技术及应用 Machine Vision technology & Application | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 3-2 |
| 20206212 | | 气动电子技术与PLC应用 Pneumatic electronic technology and PLC Application | | 2.0 | 1.5 | - | 1.0 | 24 | 16 | 4-1 |
| **专业模块课程学分小计** | | | | | **8.0** |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业 特色 课程 | 20206144 | | 摩擦与润滑基础 Friction and lubrication Foundation | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 2-2 | 现代设计与 数字化仿真 方向 选修6学分 |
| 20206145 | | 数字样机技术 Digital prototype technology | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 3-2 |
| 20206146 | | 机械优化设计 Mechanical optimization design | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 3-2 |
| 20196128 | | 机械振动分析与控制 Analysis and control of mechanical vibration | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 3-2 |
| 20206147 | | 弹性力学与有限元分析 Elasticity and finite element analysis | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 3-2 |
| 20206148 | | ADAMS软件应用 ADAMS Software application | | 2.0 | 1.5 | - | 1.0 | 24 | 16 | 4-1 |
| 20206149 | | 人机工程学 Ergonomics | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 4-1 |
| 20206271 | | 非标机械设计 Non standard mechanical design | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 4-1 |
| 20206151 | | 图像处理与机器视觉 Image processing and machine vision | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 2-2 | 现代制造与 智能控制 方向 选修6学分 |
| 20173338 | | 先进制造技术（双语） Advanced manufacturing technology (Bilingual) | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 3-1 |
| 20196174 | | 3D打印与增材制造 3D printing and additive manufacturing | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 3-2 |
| 20206152 | | 生产系统智能化技术 Intelligent technology of production system | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 3-2 |
| 20206153 | | CAM技术UG  CAM/ Mastercam | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 4-1 |
| 20176787 | | 模具强化及修复再造技术 Mould strengthening and repairing technology | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 4-1 |
| 20206154 | | 冲压工艺与模具设计 Stamping process and die design | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 4-1 |
| 20206155 | | 现代加工技术 Modern processing technology | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 4-1 |
| 20136220 | | 机械创新概论 Introduction to mechanical innovation | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 2-2 | 机电装备与 机器人技术 方向 选修6学分 |
| 20206156 | | 虚拟仪器设计与应用 Design and application of virtual instrument | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 3-1 |
| 20206157 | | 电液控制技术 Electro hydraulic control technology | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 3-2 |
| 20206158 | | 机电一体化系统设计 Design of Mechatronics System | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 3-2 |
| 20206159 | | 海洋机电装备技术 Marine electromechanical equipment technology | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 4-1 |
| 20206160 | | 有限元分析及应用 Finite element analysis and Application | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 4-1 |
| 20206161 | | 智能装配技术 Intelligent assembly technology | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 4-1 |
| 20206162 | | 物联网技术基础 Technology foundation of Internet of things | | 2.0 | 2.0 | - | 0.0 | 32 |  | 4-1 |
| **专业特色课程学分小计** | | | | | **6.0** |  |  |  |  |  |  |  |
| 实践 环节 课程 | 20135177 | | 机械设计制造及其自动化专业认识实习 Cognition Practice of Mechanical Design & Manufacture and Its Automation | | 0.5 | +0.5 | | |  |  | 1-2 |  |
| 20175225 | | 机械设计制造及其自动化专业工程训练 Professional engineering training | | 2.0 | +2.0 | | |  |  | 1-2 |  |
| 20205062 | | 机械产品测绘与数字化建模 Mechanical product mapping and digital modeling | | 1.0 | +1.0 | | |  |  | 1-2 |  |
| 20135073 | | 机械工程综合实验Ⅰ Experiments of Mechanical Engineering Ⅰ | | 0.5 | 0.0 | - | 1.0 |  | 16 | 2-1 |  |
| 20135074 | | 机械工程综合实验Ⅱ Experiments of Mechanical Engineering Ⅱ | | 0.5 | 0.0 | - | 1.0 |  | 16 | 2-2 |  |
| 20175075 | | 机械工程综合实验Ⅲ Experiments of Mechanical Engineering Ⅲ | | 1.5 | 0.0 | - | 3.0 |  | 48 | 3-1 |  |
| 20175076 | | 机械工程综合实验Ⅳ Experiments of Mechanical Engineering IV | | 1.5 | 0.0 | - | 3.0 |  | 48 | 3-2 |  |
| 20205010 | | 机械设计课程设计 Curriculum Design of Mechanical Design | | 2.0 | +2.0 | | |  |  | 2-2 |  |
| 20205012 | | 机械设计制造及其自动化专业综合课程设计 Professional comprehensive curriculum design | | 2.0 | +2.0 | | |  |  | 3-2 |  |
| 20135176 | | 机械设计制造及其自动化专业生产实习 Production practice | | 1.5 | +1.5 | | |  |  | 3-2 |  |
| **实践教学环节学分小计** | | | | | **13.0** |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 20135008 | | 毕业论文 (设计) Graduation Design (Thesis) | | 10.0 | 10.0 | | |  |  | 4-2 |  |
| **毕业论文（设计）学分小计** | | | | | **10.0** |  |  |  |  |  |  |  |
| **专业课程学分小计** | | | | | | **84.5** |  |  |  |  |  |  |  |
| 第二三 四课堂 | | | 20207001 | | 第二课堂 Extracurricular Activity I | 4.0 | +4.0 | | |  |  | 1-1~4-1 |  |
| 20207002 | | 第三课堂 Extracurricular Activity II | 2.0 | +2.0 | | |  |  | 1-1~4-1 |  |
| 20207003 | | 第四课堂 Extracurricular Activity III | 2.0 | +2.0 | | |  |  | 1-1~4-1 |  |
| **第二、三、四课堂学分小计** | | | | | | **8.0** |  |  |  |  |  |  |  |
| **学分总计** | | | | | | **173** |  | | |  |  |  |  |