

机械工程专业 2021 级人才培养方案

一、专业简介

北京工商大学机械工程专业始建于 1958 年北京轻工业学院成立之初。下设力学教研室、机械基础教研室、机械设计制造与食品机械教研室、机电与汽电教研室以及机械教学实验中心。1981 年开始培养硕士研究生，现拥有机械工程一级学科以及机械工程领域工程硕士专业学位硕士点的授予权。机械工程系师资力量雄厚，经过近 60 年的发展，形成了包括教学、科研、实验三个方面，年龄、职称、学历、专业研究方向合理的教职工队伍。机械工程系实验条件优越，实验仪器设备齐全，实验室总面积约 4000 平米，仪器设备总值 4000 余万元，其中单台套价值 10 万元以上设备 40 余台套，可为机械系的本科和研究生教学、学科建设和科研工作提供很好的保障。

二、培养目标

本专业坚持“三全育人”“五育并举”，旨在培养德智体美劳全面发展，适应国家特别是首都经济建设和社会发展需要，具有高度的社会责任感，富有创新精神和实践能力，具有坚实的机械工程基础，掌握机械工程基本理论、基本方法以及相关实践技能，具有一定创新意识，从事机械设计、机械制造、技术开发、生产组织管理等方面工作的社会主义建设者和接班人。

本专业毕业生应树立以“求真、立德、勤奋、创新”为核心的人格价值观，具有社会主义建设者和接班人的劳动精神面貌、劳动价值取向和劳动技能水平，具备创新能力、人文素养、沟通能力、国际视野和终身求知精神。学生毕业 5 年左右能够在本专业相关领域的工作岗位上成为研发、经营或管理等方面的高素质骨干人才。

毕业后 5 年：

1) 能够运用机械工程专业知识与工程技能，具备分析、发现、研究复杂工程问题并能将知识应用于解决复杂机械工程问题的能力；

2) 具有从事机械工程、轻工机械系统的设计、制造、技术开发等方面的工作能力，以及机械工程项目的运作管理能力；

3) 具有良好的社会科学知识和基本的生产企业经营管理能力，具有良好的团队精神和沟通、交流及表达能力，具备在相关行业中竞争与合作能力；

4) 具有良好的人文素养、职业道德、社会责任感以及一定的国际视野，熟悉本专业相关的法律、法规、政策与标准；

5) 能够通过继续教育或其他终身学习渠道，在知识方面自我更新，在职业能力方面有所提升，创新意识与开拓精神进一步增强。

三、毕业要求

学生经过本专业学习获得以下知识和能力：

1. 工程知识：
 - 1.1 能够掌握数学及自然科学知识的基本概念、原理和方法；
 - 1.2 能够正确理解物理、化学等自然科学基础知识并能将其用于解决机械工程问题；
 - 1.3 掌握机械工程相关的工程基础知识，并能够正确使用；
 - 1.4 能够综合机械工程领域的专业知识，将其与数理基础和工程基础等知识相结合，正确应用于解决复杂机械工程问题。
2. 问题分析：
 - 2.1 能够对机械工程领域的复杂工程问题进行识别、建模和分解，在此基础上应用数学、自然科学及工程科学的基本原理和方法进行表达；
 - 2.2 能够通过信息技术获取复杂工程问题相关的文献、法律、知识产权等信息，并在此基础上分析信息和数据，对信息进行归纳总结；
 - 2.3 能够对获得的信息进行分析综合的比较、评价和分析判断，获取合理、有效的结论。
3. 设计/开发解决方案：
 - 3.1 能够针对特定工程技术问题进行提炼和描述，确定问题的难点及关键点；
 - 3.2 能够在考虑社会、人文、法律等背景的条件下，提出多种解决方案，并对方案进行分析、论证、确定合理的解决方案；
 - 3.3 能够根据解决方案进行具体技术细节的分析、设计、试验和总结；
 - 3.4 能够用工程图纸、报告、软件、模型或实物等形式，呈现方案设计/开发结果。
4. 研究：
 - 4.1 能够基于科学原理、方法并通过信息技术手段，制定复杂工程问题的初步研究思路和研究方案；
 - 4.2 能够对复杂工程问题中所涉及的物理现象及问题进行分析归纳和总结，对复杂工程问题设计整体实验方案，开展有效的实验研究；
 - 4.3 能够正确采集、处理实验数据，对实验结果进行分析、解释和判断，得出解决问题的合理有效结论。
5. 使用现代工具：
 - 5.1 能够根据现代工程技术发展的需求及趋势，了解和掌握机械产品设计、制造及自动化所需的工具及方法；
 - 5.2 能够在机械产品或系统的设计开发的过程中，利用现代信息技术及工具，选用恰当的设计、分析方法及工具，选用恰当工程材料、加工装备、测试工具等，用于机械产品设计、制造及自动化。
 - 5.3 能够应用乃至开发先进测试技术及工具/装置，对机械零部件/产品进行性能测试与评价。
6. 工程与社会：
 - 6.1 理解技术、经济、社会发展基本规律，了解与机械工程行业相关的法律法规、技术标准、知识产权、产业政策等；
 - 6.2 能够分析并正确评价针对复杂机械工程问题的工程实践，尤其是新技术、新工艺、新材料、新产品的开发和应用对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，能将相关理念应用于机械产品设计开发及运行的全过程，并能从技术和社会等多个角度，对专业工程实践和复杂工程问题解决方案进行合理性评价。
7. 环境和可持续发展：
 - 7.1 了解国家有关环境保护和社会可持续发展的法律、法规、政策；
 - 7.2 能够分析并正确评价针对复杂机械工程问题的工程实践对于环境和社会可持续发展的影响，能就工程实践可能产生的环境与可持续发展等问题提出解决或改进方案。
8. 职业规范：
 - 8.1 爱国守法，具有科学的世界观、人生观和价值观，具备积极进取和实干创新的素质；
 - 8.2 了解工程科技人员的职业性质和责任，能够在机械工程实践中理解并恪守工程职业道德和规范，具有应对专业工作的心理素质以及乐观积极的劳动态度。
9. 个人与团队：
 - 9.1 具有团队合作意识，能够在团队中正确处理人际关系；

- 9.2 能够与团队成员有效协作，正确承担自己在团队中角色所应承担的责任和权利，并能够在团队项目的实施，调整中转变角色；
- 9.3 能够合理进行项目的任务分解和计划实施，能够承担成员以及负责人的角色。
10. 沟通：
- 10.1 能够熟练掌握工程语言并能对工程问题进行准确的书面及口头描述；
- 10.2 能够利用工程图纸、设计报告、软件、模型等载体就技术或工程问题进行有效沟通；
- 10.3 能够理解跨文化背景下的工程问题，包含文化习惯、工程标准及语言等，并进行沟通和交流。
11. 项目管理：
- 11.1 具备工程经济管理的基本知识和应用能力，能进行技术经济性分析；
- 11.2 能够在具有多学科属性的复杂机械产品开发中开展工程进度管理、任务管理等。
12. 自主学习：
- 12.1 具有对本专业相关问题的辩证思维和批判性思维意识，以及不断求知和终身学习的素养；
- 12.2 能够适应职业发展的要求，及时关注并跟踪、把握机械工程及相关专业领域前沿理论、技术的发展动态，具备不断获取新的知识、技能，持续自我提升的能力。

四、OBE 矩阵图

培养目标一毕业要求矩阵图

| 毕业要求 | 培养目标 | | | | |
|--------|------|------|------|------|------|
| | 目标 1 | 目标 2 | 目标 3 | 目标 4 | 目标 5 |
| 指标点 1 | H | L | | | |
| 指标点 2 | H | M | L | | |
| 指标点 3 | H | M | | | L |
| 指标点 4 | L | H | | | M |
| 指标点 5 | M | H | L | | |
| 指标点 6 | | M | | H | L |
| 指标点 7 | | L | | H | |
| 指标点 8 | | | L | H | M |
| 指标点 9 | | | H | M | |
| 指标点 10 | M | | H | L | |
| 指标点 11 | | M | L | | H |
| 指标点 12 | | L | | | H |

注：空格处填入 H、M 或 L，其中 H 表示高相关性，M 表示中相关性，L 表示低相关性。

毕业要求指标点分解与相关教学活动支撑度矩阵图

| 毕业要求 | 指标点 | 支撑指标点的相关教学活动 | 支撑度 (H\M\L) |
|------|----------|--------------|-------------|
| 毕业要求 | 指标点 1.1: | 高等数学（上） | H |

| | | | |
|------------|----------|-------------|---|
| 1: | 指标点 1.1: | 高等数学（下） | H |
| | 指标点 1.1: | 线性代数 | H |
| | 指标点 1.1: | 概率论与数理统计 | M |
| | 指标点 1.1: | 工程有限元与数值计算 | M |
| | 指标点 1.2: | 流体力学与传热学 | H |
| | 指标点 1.2: | 大学物理（上） | M |
| | 指标点 1.2: | 大学物理（下） | M |
| | 指标点 1.2: | 物理实验 | L |
| | 指标点 1.2: | 大学化学 | M |
| | 指标点 1.3: | 理论力学 | H |
| | 指标点 1.3: | 电工电子学 | H |
| | 指标点 1.3: | 微机原理及应用 | H |
| | 指标点 1.3: | 材料力学 | M |
| | 指标点 1.3: | 流体力学与传热学 | M |
| | 指标点 1.3: | 互换性与测量技术 | L |
| | 指标点 1.3: | 工程材料 | L |
| | 指标点 1.4: | 毕业设计（论文） | H |
| | 指标点 1.4: | 电工电子学实验 | H |
| | 指标点 1.4: | 机械设计综合实训 | M |
| | 指标点 1.4: | 工程有限元与数值计算 | M |
| 指标点 1.4: | 电工电子学 | L | |
| 毕业要求 2: | 指标点 2.1: | 工程有限元与数值计算 | H |
| | 指标点 2.1: | 理论力学 | M |
| | 指标点 2.1: | 材料力学 | M |
| | 指标点 2.1: | 机械工程控制基础 | M |
| | 指标点 2.1: | 流体力学与传热学 | M |
| | 指标点 2.1: | 高等数学（上） | L |
| | 指标点 2.1: | 高等数学（下） | L |
| | 指标点 2.2: | 毕业设计（论文） | H |
| | 指标点 2.2: | 科技写作与表达 | M |
| | 指标点 2.2: | 概率论与数理统计 | M |
| | 指标点 2.2: | 计算机技术 | M |
| | 指标点 2.3: | 概率论与数理统计 | H |
| | 指标点 2.3: | 机械设计综合实训 | M |
| | 指标点 2.3: | 卓越工程师综合实训 | M |
| | 指标点 2.3: | 毕业设计（论文） | M |
| 毕业要求 3: | 指标点 3.1: | 机械设计综合实训 | H |
| | 指标点 3.1: | 机械工程控制基础 | M |
| | 指标点 3.1: | 微机原理及应用课程设计 | M |
| | 指标点 3.1: | 液气压传动与控制 | M |
| | 指标点 3.2: | 卓越工程师综合实训 | H |
| | 指标点 3.2: | 工程伦理及素养 | M |

| | | | |
|------------|----------|--------------|---|
| | 指标点 3.2: | 创新创业教育 | M |
| | 指标点 3.2: | 微机原理及应用课程设计 | L |
| | 指标点 3.3: | 毕业设计（论文） | M |
| | 指标点 3.3: | 卓越工程师综合实训 | H |
| | 指标点 3.4: | 三维数字化设计表达实训 | H |
| | 指标点 3.4: | 画法几何与工程制图（下） | H |
| | 指标点 3.4: | 画法几何与工程制图（上） | M |
| | 指标点 3.4: | 机械设计综合实训 | M |
| | 指标点 3.4: | 卓越工程师综合实训 | M |
| 毕业要求 4: | 指标点 4.1: | 机械工程控制基础 | H |
| | 指标点 4.1: | 机械原理 | M |
| | 指标点 4.1: | 机械原理课程设计 | M |
| | 指标点 4.1: | 毕业设计（论文） | M |
| | 指标点 4.2: | 概率论与数理统计 | H |
| | 指标点 4.2: | 理论力学 | H |
| | 指标点 4.2: | 高等数学（上） | M |
| | 指标点 4.2: | 高等数学（下） | M |
| | 指标点 4.2: | 线性代数 | M |
| | 指标点 4.3: | 机械工程测试技术 | H |
| | 指标点 4.3: | 毕业设计（论文） | H |
| | 指标点 4.3: | 概率论与数理统计 | M |
| | 指标点 4.3: | 互换性与测量技术 | M |
| 毕业要求 5: | 指标点 5.1: | 机械制造基础 | H |
| | 指标点 5.1: | 机械原理 | H |
| | 指标点 5.1: | 机械制造工艺学 | H |
| | 指标点 5.1: | 金工实习 | H |
| | 指标点 5.1: | 机械设计课程设计 | M |
| | 指标点 5.1: | 机械设计 | M |
| | 指标点 5.2: | 材料力学 | H |
| | 指标点 5.2: | 机械设计 | H |
| | 指标点 5.2: | 机械制造工艺学课程设计 | H |
| | 指标点 5.2: | 机械设计课程设计 | H |
| | 指标点 5.2: | 微机原理及应用课程设计 | H |
| | 指标点 5.2: | 工程材料 | M |
| | 指标点 5.2: | 微机原理及应用 | M |
| | 指标点 5.2: | 金工实习 | M |
| | 指标点 5.2: | 液气压传动与控制 | L |
| | 指标点 5.2: | 机械原理课程设计 | L |
| | 指标点 5.2: | 电子工艺实习 | L |
| | 指标点 5.3: | 互换性与测量技术 | H |
| | 指标点 5.3: | 机械原理 | H |
| | 指标点 5.3: | 机械工程测试技术 | H |

| | | | |
|------------|----------|----------------------|---|
| | 指标点 5.3: | 机械原理课程设计 | H |
| | 指标点 5.3: | 电子工艺实习 | H |
| | 指标点 5.3: | 电工电子学 | M |
| | 指标点 5.3: | 机械设计 | M |
| | 指标点 5.3: | 机械制造工艺学 | M |
| | 指标点 5.3: | 机械制造工艺学课程设计 | M |
| 毕业要求 6: | 指标点 6.1: | 机械工程导论 | H |
| | 指标点 6.1: | 工程伦理及素养 | M |
| | 指标点 6.1: | 创新创业教育 | M |
| | 指标点 6.1: | 机械设计课程设计 | L |
| | 指标点 6.1: | 形势与政策 | L |
| | 指标点 6.2: | 工程材料 | H |
| | 指标点 6.2: | 液气压传动与控制 | H |
| | 指标点 6.2: | 安全素养 | H |
| | 指标点 6.2: | 机械制造基础 | M |
| | 指标点 6.2: | 机械制造工艺学 | L |
| | 指标点 6.2: | 机械制造工艺学课程设计 | L |
| 毕业要求 7: | 指标点 7.1: | 思想道德修养与法律基础 | H |
| | 指标点 7.1: | 形势与政策 | H |
| | 指标点 7.1: | 机械工程导论 | M |
| | 指标点 7.1: | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | L |
| | 指标点 7.2: | 卓越工程师综合实训 | H |
| | 指标点 7.2: | 思想政治理论课社会实践 | H |
| | 指标点 7.2: | 机械设计综合实训 | M |
| | 指标点 7.2: | 大学化学 | M |
| | 指标点 7.2: | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | M |
| 毕业要求 8: | 指标点 8.1: | 中国近现代史纲要 | H |
| | 指标点 8.1: | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | H |
| | 指标点 8.1: | 专业实习（认识实习、生产实习） | H |
| | 指标点 8.1: | 马克思主义基本原理概论 | M |
| | 指标点 8.1: | 卓越工程师综合实训 | M |
| | 指标点 8.1: | 大学生就业指导 | M |
| | 指标点 8.2: | 劳动教育 | H |
| | 指标点 8.2: | 工程伦理及素养 | H |
| | 指标点 8.2: | 专业实习（认识实习、生产实习） | H |
| | 指标点 8.2: | 大学生就业指导 | H |
| | 指标点 8.2: | 安全素养 | M |
| 指标点 8.2: | 中国近现代史纲要 | L | |
| 毕业要求 9: | 指标点 9.1: | 军训 | H |
| | 指标点 9.1: | 大学生心理健康教育 | H |
| | 指标点 9.1: | 体育（一） | M |
| | 指标点 9.1: | 体育（二） | M |

| | | | |
|-------------|-----------|--------------------|---|
| | 指标点 9.1: | 体育（三） | M |
| | 指标点 9.1: | 军事理论 | M |
| | 指标点 9.1: | 身体素质基础训练 | M |
| | 指标点 9.2: | 毕业实习 | H |
| | 指标点 9.2: | 身体素质基础训练 | H |
| | 指标点 9.2: | 专业实习（认识实习、生产实习） | M |
| | 指标点 9.3: | 智能制造管理 | H |
| | 指标点 9.3: | 机械设计综合实训 | M |
| | 指标点 9.3: | 卓越工程师综合实训 | M |
| | 指标点 9.3: | 大学生心理健康教育 | M |
| 毕业要求 10: | 指标点 10.1: | 计算机技术 | H |
| | 指标点 10.1: | 工程有限元与数值计算 | H |
| | 指标点 10.1: | 科技写作与表达 | H |
| | 指标点 10.1: | 画法几何与工程制图（上） | M |
| | 指标点 10.1: | 画法几何与工程制图（下） | M |
| | 指标点 10.2: | 画法几何与工程制图（上） | H |
| | 指标点 10.2: | 画法几何与工程制图（下） | H |
| | 指标点 10.2: | 毕业设计（论文） | H |
| | 指标点 10.2: | 三维数字化设计表达实训 | M |
| | 指标点 10.3: | 大学英语（一，二，三，四） | H |
| | 指标点 10.3: | 科技写作与表达 | M |
| | 指标点 10.3: | 卓越工程师综合实训 | M |
| 毕业要求 11: | 指标点 11.1: | 毕业设计（论文） | H |
| | 指标点 11.1: | 互换性与测量技术 | M |
| | 指标点 11.1: | 毕业实习 | M |
| | 指标点 11.1: | 智能制造管理 | M |
| | 指标点 11.1: | 机械制造基础 | L |
| | 指标点 11.2: | 智能制造管理 | H |
| | 指标点 11.2: | 毕业实习 | M |
| 毕业要求 12: | 指标点 12.1: | 马克思主义基本原理概论 | H |
| | 指标点 12.1: | 职业生涯规划 | H |
| | 指标点 12.1: | 创新创业教育 | H |
| | 指标点 12.1: | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | H |
| | 指标点 12.1: | 思想道德修养与法律基础 | M |
| | 指标点 12.1: | 大学生就业指导 | M |
| | 指标点 12.2: | 职业生涯规划 | H |
| | 指标点 12.2: | 创新创业教育 | H |
| | 指标点 12.2: | 机械工程导论 | M |
| | 指标点 12.2: | 工程伦理及素养 | L |

注：支撑度 H（强）、M（中）、L（弱）

五、实践特色

1 主干学科与相关学科

主干学科：机械工程

相关学科：力学，控制科学与工程，农业工程，食品科学与工程。

2 专业大类基础课程

1) 基础知识类：

理论力学、材料力学、流体力学与传热学、工程材料、微机原理及应用、电工电子学、画法几何与工程制图，互换性与测量技术。

2) 专业核心知识类：

专业导论：机械工程导论。

设计类：机械原理、机械设计。

制造类：机械制造基础、机械制造工艺学。

自动化类：机械工程控制基础、机械工程测试技术、微机原理及应用、液气压传动与控制。

工程素养类：工程伦理及素养、科技写作与表达、智能制造管理。

3 主要实践环节

1) 基本技能训练，

2) 专业实习，

3) 毕业实习，

4) 实践训练，

5) 毕业设计。

4 选课说明与要求

1) 课程设置表中各模块选修课要求

(1) 通识教育类核心课程限选 9 学分，其中至少 5 学分为人文社科类课程；通识教育类选修课程选 4 学分，共计 9 学分。其中，通识选修课的经验与社会分析模块中的工程项目管理（第三学期，1 学分）、循环经济与可持续发展（第四学期，1 学分）为必选

(2) 专业方向课根据学科方向分设 4 个方向 12 门课。学生可根据自己兴趣选修 1 个以上方向 3 门(6 学分)课程。学生依据所选择的专业方向课程选择相应的专业方向课程设计。

(3) 专业拓展课是专业在更深或更广的方向的拓展，主要拓展方向为：先进设计方向；先进制造方面；智能机电方面。课程共设置 6 门，学生根据自己的兴趣选修 2 门课程。

2) 必要的先修课条件

(1) 根据课程内容设置及学习认知规律，课程模块设置的先后次序大致为：通识教育类，学科基础课程，专业核心课程，专业方向课程，专业拓展课程。集中实践课程根据学生知识能力发展的需要贯穿其中。

(2) 专业核心课程中，机械设计的先修课程包括画法几何与工程制图、理论力学、材料力学、工程材料、机械原理；机械制造类课程的先修课程包括工程材料、材料力学；机械工程测试技术的先修课程包括数学和基础科学类课程、计算机技术、电工电子学、微机原理及应用；机械工程控制基础的先修课程包括数学和基础科学类课程、电工电子学、机

械原理、流体力学与传热学。

3) 课外 12 学分要求以及实施办法由学生处统一安排。

六、学分要求

学生修满 168.0 学分准予毕业。

具体学分要求：

| | | |
|-----------------|--------------|-------------------|
| 理论课程： 131 学分 | 必修课程： 112 学分 | 通识基础课程： 32 学分 |
| | | 学科基础课程： 49 学分 |
| | | 专业必修课程： 31 学分 |
| | 选修课程： 19 学分 | 专业选修（专选）课程： 10 学分 |
| | | 通识选修（公选）课程： 9 学分 |
| 集中实践环节： 25 学分 | | |
| 素质教育专项课程： 12 学分 | | |

七、学制学位

基本学制为 4 年。

符合学位授予条件的，授予工 学学士学位。

八、指导性教学计划表

附后。

(一) 机械工程专业指导性教学计划进度表

| 课程编码 | 课程名称 | 学分 | 总学时 | 实验实践学时 | 周学时 | 开课学期 | 课程属性 | 开课单位 |
|---------------|----------------------|------------------|-----|--------|-----|------|------|--|
| (一) 通识教育课程 | | | | | | | | |
| 通识基础课程 | | | | | | | | |
| COMA3G1001 | 计算机技术 I | 3 | 48 | 16 | | 1 | 必修 | 计算机学院 |
| FLGA4G1001 | 大学英语 (一) | 3 | 48 | | | 1 | 必修 | 外国语学院 |
| FLGA4G1002 | 大学英语 (二) | 3 | 48 | | | 2 | 必修 | 外国语学院 |
| FLGA4G2001 | 大学英语 (三) | 3 | 48 | | | 3 | 必修 | 外国语学院 |
| FLGA4G2002 | 大学英语 (四) | 3 | 48 | | | 4 | 必修 | 外国语学院 |
| MARA2G1001 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 2 | 32 | | | 1 | 必修 | 马克思主义学院 |
| MARA3G1001 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 48 | | | 2 | 必修 | 马克思主义学院 |
| MARA3G1002 | 中国近现代史纲要 | 3 | 48 | | | 1 | 必修 | 马克思主义学院 |
| MARA3G2001 | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 48 | | | 4 | 必修 | 马克思主义学院 |
| MARA3G2002 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 3 | 48 | | | 3 | 必修 | 马克思主义学院 |
| PAEA1G1001 | 体育 (一) | 1 | 32 | 22 | | 2 | 必修 | 体育与艺术教学部 |
| PAEA1G2001 | 体育 (二) | 1 | 32 | 22 | | 3 | 必修 | 体育与艺术教学部 |
| PAEA1G2002 | 体育 (三) | 1 | 32 | 22 | | 4 | 必修 | 体育与艺术教学部 |
| 学分小计 | | 通识基础课程必须修满32.0学分 | | | | | | |
| 通识选修课程 | | | | | | | | |
| 第一模块 | 自然与科学文明 | | | | | | 公选 | 1. 文学与艺术审美为必修模块; 2. 历史与文化遗产为必修模块, 学生至少从“四史”中选修1门课程。第四模块中的工程项目管理必选 |
| 第二模块 | 历史与文化遗产 | | | | | | | |
| 第三模块 | 文学与艺术审美 | | | | | | | |
| 第四模块 | 经法与社会分析 | | | | | | | |
| 第五模块 | 素养与个体成长 | | | | | | | |
| 学分小计 | | 通识选修课程必须修满9学分 | | | | | | |
| (二) 学科基础课程 | | | | | | | | |
| 学科基础课程 | | | | | | | | |
| 070301A2C1001 | 大学化学 | 2 | 32 | | | 2 | 必修 | 化学与材料工程学院 |
| 080201A2B1002 | 画法几何与工程制图 (下) | 2 | 32 | 10 | | 2 | 必修 | 人工智能学院 |

| | | | | | | | | |
|---------------|------------------|------------------|----|----|--|---|----|---------|
| 080201A2B1005 | 互换性与测量技术 | 2 | 32 | 8 | | 2 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201A3B1001 | 画法几何与工程制图 (上) | 3 | 48 | 6 | | 1 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201A4B2003 | 理论力学 | 4 | 64 | | | 3 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201A4B2004 | 材料力学 | 4 | 64 | 8 | | 4 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201C2B3001 | 工程有限元与数值计算 | 2 | 32 | 12 | | 6 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080702A1C2L01 | 电工电子学实验 | 1 | 16 | 16 | | 3 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080702A3C2101 | 电工电子学 | 3 | 48 | | | 3 | 必修 | 人工智能学院 |
| MATA3B2001 | 线性代数 | 3 | 48 | | | 3 | 必修 | 数学与统计学院 |
| MATA3B2002 | 概率论与数理统计 | 3 | 48 | | | 4 | 必修 | 数学与统计学院 |
| MATA4B1001 | 高等数学(下) | 4 | 64 | | | 2 | 必修 | 数学与统计学院 |
| MATA6B1001 | 高等数学(上) | 6 | 96 | | | 1 | 必修 | 数学与统计学院 |
| PHYA2B1L01 | 物理实验 | 2 | 32 | 32 | | 2 | 必修 | 人工智能学院 |
| PHYA4B1001 | 大学物理(上) | 4 | 64 | | | 2 | 必修 | 人工智能学院 |
| PHYA4B2001 | 大学物理(下) | 4 | 64 | | | 3 | 必修 | 人工智能学院 |
| 学分小计 | | 学科基础课程必须修满49.0学分 | | | | | | |
| (三) 专业教育课程 | | | | | | | | |
| 专业核心课程 | | | | | | | | |
| 080201C1C1001 | 机械工程导论 | 1 | 16 | | | 2 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201C1C2003 | 工程伦理及素养 | 1 | 16 | | | 3 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201C2C2002 | 工程材料 | 2 | 32 | 6 | | 3 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201C3C2004 | 机械原理 | 3 | 48 | 6 | | 4 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201C3C2005 | 机械制造基础 | 3 | 48 | 6 | | 4 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201C3C3007 | 机械设计 | 3 | 48 | 10 | | 5 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201C3C3010 | 微机原理及应用 | 3 | 48 | 8 | | 5 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201C4C2006 | 流体力学与传热学 | 4 | 64 | 6 | | 4 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201E1C3008 | 智能制造管理 | 1 | 16 | | | 5 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201E1C3014 | 科技写作与表达 | 1 | 16 | | | 6 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201E2C3009 | 机械制造工艺学 | 2 | 32 | 4 | | 5 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201E2C3011 | 机械工程控制基础 | 2 | 32 | 4 | | 5 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201E2C3012 | 机械工程测试技术 | 2 | 32 | 6 | | 6 | 必修 | 人工智能学院 |

| | | | | | | | | |
|---------------|-------------|--------------------------------------|----|----|--|---|----|--------|
| 080201E3C3013 | 液气压传动与控制 | 3 | 48 | 6 | | 6 | 必修 | 人工智能学院 |
| 学分小计 | | 专业核心课程必须修满31.0学分(其中必修 31学分, 选修 0 学分) | | | | | | |
| 专业方向课程 | | | | | | | | |
| 080201F2S3001 | 数控技术 | 2 | 32 | 8 | | 5 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2S3002 | 计算机辅助设计与制造 | 2 | 32 | 12 | | 6 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2S3004 | 食品工艺与设备 | 2 | 32 | | | 5 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2S3005 | 食品加工机械 | 2 | 32 | | | 6 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2S3007 | 机电传动控制 | 2 | 32 | 6 | | 5 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2S3008 | 机电接口技术 | 2 | 32 | 10 | | 6 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2S3010 | 汽车构造 | 2 | 32 | 6 | | 5 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2S3011 | 汽车检测技术 | 2 | 32 | 6 | | 6 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2S4003 | 机械制造装备设计 | 2 | 32 | | | 7 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2S4006 | 轻化工设备与容器设计 | 2 | 32 | 2 | | 7 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2S4009 | 机电一体化系统设计 | 2 | 32 | 12 | | 7 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2S4012 | 汽车电子技术 | 2 | 32 | 6 | | 7 | 专选 | 人工智能学院 |
| 学分小计 | | 专业方向课程必须修满6学分(其中必修0学分, 选修6学分) | | | | | | |
| 专业拓展课程 | | | | | | | | |
| 080201F2D3006 | 智能装备控制技术 | 2 | 32 | 8 | | 7 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2D3001 | 现代设计理论与方法 | 2 | 32 | | | 6 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2D3004 | 微纳制造与表面工程 | 2 | 32 | | | 7 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2D3002 | 机械优化设计 | 2 | 32 | 4 | | 7 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2D3003 | 绿色制造概论 | 2 | 32 | | | 6 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2D3005 | 过程仪表与控制 | 2 | 32 | 8 | | 6 | 专选 | 人工智能学院 |
| 学分小计 | | 专业拓展课程必须修满4学分(其中必修0学分, 选修4学分) | | | | | | |
| 集中性实践环节 | | | | | | | | |
| 080201C0P3007 | 电子工艺实习 | 0.5 | 1周 | 1周 | | 6 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201C1P1001 | 三维数字化设计表达实训 | 1 | 2周 | 2周 | | 2 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201C1P2002 | 金工实习 | 1 | 2周 | 2周 | | 3 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201C1P2003 | 机械原理课程设计 | 1 | 2周 | 2周 | | 4 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201C1P3005 | 机械制造工艺学课程设计 | 1 | 2周 | 2周 | | 5 | 必修 | 人工智能学院 |

| | | | | | | | | |
|---------------|----------------|--------------------------------|-----|-----|---|---|----|----------|
| 080201C1P3006 | 微机原理及应用课程设计 | 1 | 2周 | 2周 | | 5 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201C2P3004 | 机械设计课程设计 | 2 | 4周 | 4周 | | 5 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201E1P4011 | 专业实习 | 1 | 2周 | 2周 | | 7 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201E2P3008 | 机械设计综合实训 | 2 | 4周 | 4周 | | 6 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201E2P4009 | 卓越工程师综合实训 | 2.5 | 5周 | 5周 | | 7 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201E2P4012 | 毕业实习 | 2 | 4周 | 4周 | | 8 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201E3P4010 | 创新创业教育 | 3 | 6周 | 6周 | | 7 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201E5P4013 | 毕业设计（论文） | 5 | 10周 | 10周 | | 8 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201F2P4014 | 轻化工设备与容器设计课程设计 | 2 | 4周 | 4周 | | 7 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2P4015 | 机电一体化系统设计课程设计 | 2 | 4周 | 4周 | | 7 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2P4016 | 机械制造装备设计课程设计 | 2 | 4周 | 4周 | | 7 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2P4017 | 汽车电子技术课程设计 | 2 | 4周 | 4周 | | 7 | 专选 | 人工智能学院 |
| 学分小计 | | 集中实践环节必须修满25学分（其中必修23学分，选修2学分） | | | | | | |
| 素质教育专项课程 | | | | | | | | |
| MARA2Q1001 | 思想政治理论实践课程 | 2 | 2周 | 2周 | 2 | 7 | 必修 | 马克思主义学院 |
| MARA2Q4001 | 形势与政策 | 2 | 64 | | | 7 | 必修 | 马克思主义学院 |
| PAEA1Q1001 | 身体素质基础训练 | 1 | 32 | 32 | | 1 | 必修 | 体育与艺术教学部 |
| RAEA0Q1001 | 职业生涯规划 | 0.5 | 16 | | | 2 | 必修 | 招生就业处 |
| RAEA0Q3002 | 大学生就业指导 | 0.5 | 16 | | | 5 | 必修 | 招生就业处 |
| STUA0Q1001 | 大学生心理健康教育 | 0.5 | 16 | | | 1 | 必修 | 学生处(武装部) |
| STUA0Q1002 | 安全素养 | 0.5 | 16 | | | 1 | 必修 | 学生处(武装部) |
| STUA1Q3001 | 劳动教育 | 1 | 32 | 24 | | 6 | 必修 | 学生处(武装部) |
| STUA2Q1001 | 军事理论 | 2 | 32 | 32 | | 1 | 必修 | 学生处(武装部) |
| STUA2Q1002 | 军训 | 2 | 2周 | 2周 | | 1 | 必修 | 学生处(武装部) |
| 学分小计 | | 素质教育专项课程必须修满12.0学分 | | | | | | |

(二) 机械工程专业分学期指导性教学计划进度表

| 课程编码 | 课程名称 | 学分 | 总学时 | 实验实践学时 | 周学时 | 课程类别 | 课程属性 | 开课单位 |
|---------------|--------------------|---------------------------|-----|--------|-----|----------|------|-----------|
| 第一学期 | | | | | | | | |
| STUA0Q1002 | 安全素养 | 0.5 | 16 | | | 素质教育专项课程 | 必修 | 学生处(武装部) |
| STUA2Q1001 | 军事理论 | 2 | 32 | 32 | | 素质教育专项课程 | 必修 | 学生处(武装部) |
| STUA0Q1001 | 大学生心理健康教育 | 0.5 | 16 | | | 素质教育专项课程 | 必修 | 学生处(武装部) |
| STUA2Q1002 | 军训 | 2 | 2周 | 2周 | | 素质教育专项课程 | 必修 | 学生处(武装部) |
| PAEA1Q1001 | 身体素质基础训练 | 1 | 32 | 32 | | 素质教育专项课程 | 必修 | 体育与艺术教学部 |
| FLGA4G1001 | 大学英语(一) | 3 | 48 | | | 通识基础课程 | 必修 | 外国语学院 |
| COMA3G1001 | 计算机技术 I | 3 | 48 | 16 | | 通识基础课程 | 必修 | 计算机学院 |
| MARA2G1001 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 2 | 32 | | | 通识基础课程 | 必修 | 马克思主义学院 |
| MARA3G1002 | 中国近现代史纲要 | 3 | 48 | | | 通识基础课程 | 必修 | 马克思主义学院 |
| MATA6B1001 | 高等数学(上) | 6 | 96 | | | 学科基础课程 | 必修 | 数学与统计学院 |
| 080201A3B1001 | 画法几何与工程制图(上) | 3 | 48 | 6 | | 学科基础课程 | 必修 | 人工智能学院 |
| 学分小计 | | 必修26.0学分, 建议选修0学分(含通识选修课) | | | | | | |
| 第二学期 | | | | | | | | |
| 080201C1P1001 | 三维数字化设计表达实训 | 1 | 2周 | 2周 | | 集中实践环节 | 必修 | 人工智能学院 |
| RAEA0Q1001 | 职业生涯规划 | 0.5 | 16 | | | 素质教育专项课程 | 必修 | 招生就业处 |
| PAEA1G1001 | 体育(一) | 1 | 32 | 22 | | 通识基础课程 | 必修 | 体育与艺术教学部 |
| FLGA4G1002 | 大学英语(二) | 3 | 48 | | | 通识基础课程 | 必修 | 外国语学院 |
| MARA3G1001 | 思想道德修养与法律基础 | 3 | 48 | | | 通识基础课程 | 必修 | 马克思主义学院 |
| 080201A2B1005 | 互换性与测量技术 | 2 | 32 | 8 | | 学科基础课程 | 必修 | 人工智能学院 |
| PHYA2B1L01 | 物理实验 | 2 | 32 | 32 | | 学科基础课程 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201A2B1002 | 画法几何与工程制图(下) | 2 | 32 | 10 | | 学科基础课程 | 必修 | 人工智能学院 |
| PHYA4B1001 | 大学物理(上) | 4 | 64 | | | 学科基础课程 | 必修 | 人工智能学院 |
| MATA4B1001 | 高等数学(下) | 4 | 64 | | | 学科基础课程 | 必修 | 数学与统计学院 |
| 070301A2C1001 | 大学化学 | 2 | 32 | | | 学科基础课程 | 必修 | 化学与材料工程学院 |
| 080201C1C1001 | 机械工程导论 | 1 | 16 | | | 专业核心课程 | 必修 | 人工智能学院 |
| 学分小计 | | 必修25.5学分, 建议选修3学分(含通识选修课) | | | | | | |

| 第三学期 | | | | | | | | |
|---------------|----------------------|--------------------------|----|----|--|----------|----|----------|
| 080201C1P2002 | 金工实习 | 1 | 2周 | 2周 | | 集中实践环节 | 必修 | 人工智能学院 |
| PAEA1G2001 | 体育（二） | 1 | 32 | 22 | | 通识基础课程 | 必修 | 体育与艺术教学部 |
| MARA3G2002 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 3 | 48 | | | 通识基础课程 | 必修 | 马克思主义学院 |
| FLGA4G2001 | 大学英语（三） | 3 | 48 | | | 通识基础课程 | 必修 | 外国语学院 |
| PHYA4B2001 | 大学物理（下） | 4 | 64 | | | 学科基础课程 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201A4B2003 | 理论力学 | 4 | 64 | | | 学科基础课程 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080702A3C2101 | 电工电子学 | 3 | 48 | | | 学科基础课程 | 必修 | 人工智能学院 |
| MATA3B2001 | 线性代数 | 3 | 48 | | | 学科基础课程 | 必修 | 数学与统计学院 |
| 080702A1C2L01 | 电工电子学实验 | 1 | 16 | 16 | | 学科基础课程 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201C2C2002 | 工程材料 | 2 | 32 | 6 | | 专业核心课程 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201C1C2003 | 工程伦理及素养 | 1 | 16 | | | 专业核心课程 | 必修 | 人工智能学院 |
| 学分小计 | | 必修26.0学分，建议选修3学分(含通识选修课) | | | | | | |
| 第四学期 | | | | | | | | |
| 080201C1P2003 | 机械原理课程设计 | 1 | 2周 | 2周 | | 集中实践环节 | 必修 | 人工智能学院 |
| FLGA4G2002 | 大学英语（四） | 3 | 48 | | | 通识基础课程 | 必修 | 外国语学院 |
| MARA3G2001 | 马克思主义基本原理概论 | 3 | 48 | | | 通识基础课程 | 必修 | 马克思主义学院 |
| PAEA1G2002 | 体育（三） | 1 | 32 | 22 | | 通识基础课程 | 必修 | 体育与艺术教学部 |
| 080201A4B2004 | 材料力学 | 4 | 64 | 8 | | 学科基础课程 | 必修 | 人工智能学院 |
| MATA3B2002 | 概率论与数理统计 | 3 | 48 | | | 学科基础课程 | 必修 | 数学与统计学院 |
| 080201C3C2005 | 机械制造基础 | 3 | 48 | 6 | | 专业核心课程 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201C3C2004 | 机械原理 | 3 | 48 | 6 | | 专业核心课程 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201C4C2006 | 流体力学与传热学 | 4 | 64 | 6 | | 专业核心课程 | 必修 | 人工智能学院 |
| 学分小计 | | 必修25.0学分，建议选修3学分(含通识选修课) | | | | | | |
| 第五学期 | | | | | | | | |
| 080201C1P3006 | 微机原理及应用课程设计 | 1 | 2周 | 2周 | | 集中实践环节 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201C2P3004 | 机械设计课程设计 | 2 | 4周 | 4周 | | 集中实践环节 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201C1P3005 | 机械制造工艺学课程设计 | 1 | 2周 | 2周 | | 集中实践环节 | 必修 | 人工智能学院 |
| RAEA0Q3002 | 大学生就业指导 | 0.5 | 16 | | | 素质教育专项课程 | 必修 | 招生就业处 |
| 080201E2C3009 | 机械制造工艺学 | 2 | 32 | 4 | | 专业核心课程 | 必修 | 人工智能学院 |

| | | | | | | | | |
|---------------|------------|---------------------------------------|----|----|---|----------|----|----------|
| 080201C3C3007 | 机械设计 | 3 | 48 | 10 | | 专业核心课程 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201E2C3011 | 机械控制基础 | 2 | 32 | 4 | | 专业核心课程 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201C3C3010 | 微机原理及应用 | 3 | 48 | 8 | | 专业核心课程 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201E1C3008 | 智能制造管理 | 1 | 16 | | | 专业核心课程 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201F2S3004 | 食品工艺与设备 | 2 | 32 | | | 专业方向课程 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2S3001 | 数控技术 | 2 | 32 | 8 | | 专业方向课程 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2S3007 | 机电传动控制 | 2 | 32 | 6 | | 专业方向课程 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2S3010 | 汽车构造 | 2 | 32 | 6 | | 专业方向课程 | 专选 | 人工智能学院 |
| 学分小计 | | 必修15.5学分，建议选修2学分（其中专业方向课2学分） | | | | | | |
| 第六学期 | | | | | | | | |
| 080201E2P3008 | 机械设计综合实训 | 2 | 4周 | 4周 | | 集中实践环节 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201C0P3007 | 电子工艺实习 | 0.5 | 1周 | 1周 | | 集中实践环节 | 必修 | 人工智能学院 |
| STUA1Q3001 | 劳动教育 | 1 | 32 | 24 | | 素质教育专项课程 | 必修 | 学生处(武装部) |
| 080201C2B3001 | 工程有限元与数值计算 | 2 | 32 | 12 | | 学科基础课程 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201E1C3014 | 科技写作与表达 | 1 | 16 | | | 专业核心课程 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201E3C3013 | 液气压传动与控制 | 3 | 48 | 6 | | 专业核心课程 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201E2C3012 | 机械工程测试技术 | 2 | 32 | 6 | | 专业核心课程 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201F2S3011 | 汽车检测技术 | 2 | 32 | 6 | | 专业方向课程 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2S3002 | 计算机辅助设计与制造 | 2 | 32 | 12 | | 专业方向课程 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2S3008 | 机电接口技术 | 2 | 32 | 10 | | 专业方向课程 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2S3005 | 食品加工机械 | 2 | 32 | | | 专业方向课程 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2D3001 | 现代设计理论与方法 | 2 | 32 | | | 专业拓展课程 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2D3003 | 绿色制造概论 | 2 | 32 | | | 专业拓展课程 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2D3005 | 过程仪表与控制 | 2 | 32 | 8 | | 专业拓展课程 | 专选 | 人工智能学院 |
| 学分小计 | | 必修11.5学分，建议选修4学分（其中专业方向课2学分，专业拓展课2学分） | | | | | | |
| 第七学期 | | | | | | | | |
| 080201E3P4010 | 创新创业教育 | 3 | 6周 | 6周 | | 集中实践环节 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201E2P4009 | 卓越工程师综合实训 | 2.5 | 5周 | 5周 | | 集中实践环节 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201E1P4011 | 专业实习 | 1 | 2周 | 2周 | | 集中实践环节 | 必修 | 人工智能学院 |
| MARA2Q1001 | 思想政治理论实践课程 | 2 | 2周 | 2周 | 2 | 素质教育专项课程 | 必修 | 马克思主义学院 |

| | | | | | | | | |
|---------------|----------------|--|-----|-----|--|----------|----|---------|
| MARA2Q4001 | 形势与政策 | 2 | 64 | | | 素质教育专项课程 | 必修 | 马克思主义学院 |
| 080201F2P4015 | 机电一体化系统设计课程设计 | 2 | 4周 | 4周 | | 集中实践环节 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2P4014 | 轻化工设备与容器设计课程设计 | 2 | 4周 | 4周 | | 集中实践环节 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2P4017 | 汽车电子技术课程设计 | 2 | 4周 | 4周 | | 集中实践环节 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2P4016 | 机械制造装备设计课程设计 | 2 | 4周 | 4周 | | 集中实践环节 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2S4003 | 机械制造装备设计 | 2 | 32 | | | 专业方向课程 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2S4012 | 汽车电子技术 | 2 | 32 | 6 | | 专业方向课程 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2S4009 | 机电一体化系统设计 | 2 | 32 | 12 | | 专业方向课程 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2S4006 | 轻化工设备与容器设计 | 2 | 32 | 2 | | 专业方向课程 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2D3004 | 微纳制造与表面工程 | 2 | 32 | | | 专业拓展课程 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2D3006 | 智能装备控制技术 | 2 | 32 | 8 | | 专业拓展课程 | 专选 | 人工智能学院 |
| 080201F2D3002 | 机械优化设计 | 2 | 32 | 4 | | 专业拓展课程 | 专选 | 人工智能学院 |
| 学分小计 | | 必修10.5学分，建议选修6学分（其中专业方向课2学分，集中实践课2学分，专业拓展课2学分） | | | | | | |
| 第八学期 | | | | | | | | |
| 080201E5P4013 | 毕业设计（论文） | 5 | 10周 | 10周 | | 集中实践环节 | 必修 | 人工智能学院 |
| 080201E2P4012 | 毕业实习 | 2 | 4周 | 4周 | | 集中实践环节 | 必修 | 人工智能学院 |
| 学分小计 | | 必修7.0学分，建议选修0学分(含通识选修课) | | | | | | |

说明：通识选修课程不做分学期指定。