

# 机械大类培养方案

## 一、大类介绍

所含专业：机械工程专业、车辆工程专业、测控技术与仪器专业、能源与动力工程专业、工业工程专业。

大类介绍：自 2014 年，机械与电子控制工程学院对机械工程、车辆工程、测控技术与仪器、能源与动力工程、工业工程 5 个专业开始按机械大类招生。学生入学第 1 年不分专业，设置统一公共基础课程和机电类专业导论课程；在 大一第 2 学期，学生根据自己的专业兴趣提交专业志愿，学院将根据学生提交专业志愿、学业成绩和专业规模组织分专业工作；学生从大学第 2 年开始分专业培养。

## 二、大类课程及进程计划

### 教学进程计划-机械大类基础（89 学分）

| 课程体系     | 课程类别  | 课程名                  | 课程号     | 必修 / 选修 | 理论 / 实践 | 学分  | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 考试/考查 | 记分方式 | 先修课 | 建议学期 | 要求学分 |
|----------|-------|----------------------|---------|---------|---------|-----|-----|------|------|-------|------|-----|------|------|
| 通识与公共基础类 | 公共基础类 | 思想道德修养与法律基础          | 61L020T | 必修      | 理       | 2.5 | 48  | 32   | 16   | 查     | 五级   |     | 1    | 13   |
|          |       | 中国近现代史纲要             | 61L016T | 必修      | 理       | 2   | 32  | 24   | 8    | 查     | 五级   |     | 2    |      |
|          |       | 马克思主义基本原理            | 61L021T | 必修      | 理       | 2.5 | 48  | 32   | 16   | 查     | 五级   |     | 3    |      |
|          |       | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 61L022T | 必修      | 理       | 3   | 64  | 32   | 32   | 查     | 五级   |     | 4    |      |
|          |       | 思想政治理论课社会实践          | 61S021T | 必修      | 实       | 1   | 2周  |      | 2周   | 查     | 两级   |     | 5    |      |
|          |       | 形势与政策                | 61L007T | 必修      | 理       | 2   | 32  | 16   | 16   | 查     | 两级   |     | 1-7  |      |
|          | 外语课   | 综合英语基础               | 62L211T | 选修      | 理       | 4   | 80  | 64   | 16   | 查     | 五级   |     | 1-3  | 12   |
|          |       | 初级综合英语               | 62L212T | 选修      | 理       | 4   | 80  | 64   | 16   | 查     | 五级   |     |      |      |
|          |       | 中级综合英语               | 62L213T | 选修      | 理       | 4   | 80  | 64   | 16   | 查     | 五级   |     |      |      |
|          |       | 高级综合英语               | 62L214T | 选修      | 理       | 4   | 80  | 64   | 16   | 查     | 五级   |     |      |      |
|          |       | 大学英语拓展课程             |         | 选修      | 理       | 4   | 80  | 64   | 16   | 查     | 五级   |     |      |      |
|          |       | 英语综合能力               | 62L215T | 选修      | 理       | 12  |     |      |      | 查     | 五级   |     |      |      |
|          | 计算机课  | 大学计算机基础              | 85L073T | 选修      | 理       | 1   | 32  | 16   | 16   | 查     | 两级   |     | 1    | 4    |
|          |       | C 语言程序设计             | 85L074T | 选修      | 理       | 3   | 48  | 24   | 24   | 查     | 五级   |     | 2    |      |
|          |       | C++程序设计              | 85L075T | 选修      | 理       | 3   | 48  | 24   | 24   | 查     | 五级   |     | 2    |      |
|          | 军     | 军事理论                 | 00L133T | 必修      | 理       | 0.5 | 16  | 16   |      | 查     | 两级   |     | 1    | 3    |

|                       |                                      |              |             |         |     |     |    |     |    |    |     |       |      |    |   |
|-----------------------|--------------------------------------|--------------|-------------|---------|-----|-----|----|-----|----|----|-----|-------|------|----|---|
| 事<br>课                | 军事训练                                 | 00S001T      | 必           | 实       | 2.5 | 18天 |    | 18天 | 查  | 两级 |     | 1     |      |    |   |
|                       | 体<br>育<br>课                          | 体育 I         | 60L009T     | 必       | 实   | 1   | 32 |     | 32 | 查  | 五级  |       | 1    | 4  |   |
|                       |                                      | 体育选修课程       |             | 选       | 实   | 3   | 96 |     | 96 | 查  | 两级  |       | 2-6  |    |   |
|                       | 数<br>学<br>及<br>自<br>然<br>科<br>学<br>类 | 微积分 (B) I    | 73L187Q     | 必       | 理   | 6   | 96 | 96  |    | 试  | 百分  |       | 1    | 30 |   |
|                       |                                      | 微积分 (B) II   | 73L178Q     | 必       | 理   | 5   | 80 | 80  |    | 试  | 百分  | 微积分 I | 2    |    |   |
|                       |                                      | 几何与代数 (B)    | 73L160Q     | 必       | 理   | 3.5 | 56 | 56  |    | 试  | 百分  |       | 1    |    |   |
|                       |                                      | 概率论与数理统计 (B) | 73L168Q     | 必       | 理   | 3.5 | 56 | 56  |    | 试  | 百分  |       | 3    |    |   |
|                       |                                      | 物<br>理<br>课  | 大学物理 (A) I  | 73L149Q | 必   | 理   | 4  | 64  | 64 |    | 试   | 百分    |      |    | 2 |
|                       |                                      |              | 大学物理 (A) II | 73L150Q | 必   | 理   | 4  | 64  | 64 |    | 试   | 百分    | 物理 I |    | 3 |
|                       |                                      |              | 物理实验 I      | 73S194Q | 必   | 实   | 1  | 32  |    | 32 | 查   | 五级    |      |    | 2 |
|                       |                                      |              | 物理实验 II     | 73S195Q | 必   | 实   | 1  | 32  |    | 32 | 查   | 五级    |      |    | 3 |
| 化<br>学                |                                      | 工科化学         | 73L170Q     | 必       | 理   | 2   | 32 | 28  | 4  | 查  | 五级  |       | 1    |    |   |
| 素<br>质<br>类           |                                      | 创新创业学分       |             |         | 选   |     | 2  |     |    | 查  | 两级  |       |      |    | 2 |
|                       | 全<br>校<br>任<br>选<br>课                | 大学生心理学       | 00L205T     | 选       |     | 1   | 16 | 16  |    | 查  | 两级  |       | 1    | 4  |   |
|                       |                                      | 科技文献检索       | 00S052T     | 选       |     | 1   | 16 | 16  |    | 查  | 两级  |       | 4    |    |   |
|                       |                                      | 工程经济与项目管理    | 40L639Q     | 选       |     | 2   | 32 | 32  |    | 查  | 两级  |       | 3    |    |   |
|                       |                                      | 人文与艺术类       |             | 选       |     |     |    |     |    | 查  | 两级  |       | 1-7  | 2  |   |
|                       |                                      | 数学与自然科学类     |             | 选       |     |     |    |     |    | 查  | 两级  |       | 1-7  | 3  |   |
|                       |                                      | 工程与技术类       |             | 选       |     |     |    |     |    | 查  | 两级  |       | 1-7  |    |   |
|                       |                                      | 经济管理类        |             | 选       |     |     |    |     |    | 查  | 两级  |       | 1-7  |    |   |
| 社会科学类                 |                                      | 选            |             |         |     |     |    | 查   | 两级 |    | 1-7 |       |      |    |   |
| 大<br>类<br>公<br>共<br>课 | 工<br>程<br>基<br>础<br>课                | 工程训练 (A)     | 20S004T     | 必       | 实   | 3   | 3周 |     | 查  | 五级 |     | 3     | 12   |    |   |
|                       |                                      | 机电大类专业导论     | 20L173Q     | 必       | 理   | 1   | 16 | 12  | 4  | 查  | 两级  |       |      | 1  |   |
|                       |                                      | 交通运输概论       | 50L097T     | 必       | 理   | 1   | 16 | 16  |    | 查  | 两级  |       |      | 1  |   |
|                       |                                      | 工程图学基础       | 20L181Q     | 必       | 理   | 2   | 32 | 24  | 8  | 查  | 五级  |       |      | 2  |   |
|                       |                                      | 电工技术         | 90L145Q     | 必       | 理   | 2   | 32 | 26  | 6  | 试  | 百分  |       |      | 2  |   |
|                       |                                      | 机械制图及实践      | 20S009Q     | 必       | 实   | 3   | 3周 |     |    | 查  | 五级  |       |      | S1 |   |

### 三、教学执行计划

#### 第一学期 (第一学年秋季)

| 课程名         | 课程号     | 必修/选修 | 理论/实践 | 学分  | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 考试/考查 | 记分方式 | 开课周次 | 周学时 | 说明  |
|-------------|---------|-------|-------|-----|-----|------|------|-------|------|------|-----|-----|
| 军事理论        | 00L133T | 必     | 理     | 0.5 | 16  | 16   |      | 查     | 两级   |      |     | 开学前 |
| 军事训练        | 00S001T | 必     | 实     | 2.5 | 18天 |      | 18天  | 查     | 两级   |      |     | 开学前 |
| 思想道德修养与法律基础 | 61L020T | 必     | 理     | 2.5 | 48  | 32   | 16   | 查     | 五级   | 1-16 | 3   |     |

|           |            |   |   |     |    |    |    |   |    |      |     |  |
|-----------|------------|---|---|-----|----|----|----|---|----|------|-----|--|
| 体育 I      | 60L009T    | 必 | 实 | 1   | 32 |    | 32 | 查 | 五级 | 1-16 | 2   |  |
| 微积分 (B) I | 73L187Q    | 必 | 理 | 6   | 96 | 96 |    | 试 | 百分 | 1-16 | 6   |  |
| 几何与代数 (B) | 73L160Q    | 必 | 理 | 3.5 | 56 | 56 |    | 试 | 百分 | 1-16 | 3.5 |  |
| 工科化学      | 73L170Q    | 必 | 理 | 2   | 32 | 28 | 4  | 查 | 五级 | 1-16 | 2   |  |
| 交通运输概论    | 50L097T    | 必 | 理 | 1   | 16 | 16 |    | 查 | 两级 | 1-16 | 1   |  |
| 机电大类专业导论  | 20L173Q    | 必 | 理 | 1   | 16 | 12 | 4  | 查 | 两级 | 5-12 | 2   |  |
| 大学计算机基础   | 85L073T    | 选 | 理 | 1   | 32 | 16 | 16 | 查 | 两级 | 1-16 | 2   |  |
| 英语课       |            | 选 | 理 | 4   | 80 | 64 | 16 | 查 | 五级 | 1-16 | 4   |  |
| 大学生心理学    | 00L205T    | 选 | 理 | 1   | 16 | 16 |    | 查 | 两级 | 1-16 | 2   |  |
| 建议修满学分    | 必修 20+选修 6 |   |   |     |    |    |    |   |    |      |     |  |

### 第二学期 (第一学年春季)

| 课程名        | 课程号         | 必修 / 选修 | 理论 / 实践 | 学分 | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 考试 / 考查 | 记分方式 | 开课周次 | 周学时 | 说明  |
|------------|-------------|---------|---------|----|-----|------|------|---------|------|------|-----|-----|
| 中国近现代史纲要   | 61L016T     | 必       | 理       | 2  | 32  | 24   | 8    | 查       | 五级   | 1-16 | 2   |     |
| 微积分 (B) II | 73L178Q     | 必       | 理       | 5  | 80  | 80   |      | 试       | 百分   | 1-16 | 5   |     |
| 大学物理 (A) I | 73L149Q     | 必       | 理       | 4  | 64  | 64   |      | 试       | 百分   | 1-16 | 4   |     |
| 物理实验 I     | 73S194Q     | 必       | 实       | 1  | 32  |      | 32   | 查       | 五级   | 1-16 | 2   |     |
| 电工技术       | 90L145Q     | 必       | 理       | 2  | 32  | 26   | 6    | 试       | 百分   | 1-16 | 2   |     |
| 工程图学基础     | 20L181Q     | 必       | 理       | 2  | 32  | 24   | 8    | 查       | 五级   | 1-16 | 2   |     |
| C 语言程序设计   | 85L074T     | 选       | 理       | 3  | 48  | 24   | 24   | 查       | 五级   | 1-16 | 3   | 二选一 |
| C++程序设计    | 85L075T     | 选       | 理       | 3  | 48  | 24   | 24   | 查       | 五级   | 1-16 | 3   |     |
| 英语课        |             | 选       | 理       | 4  | 80  | 64   | 16   | 查       | 五级   | 1-16 | 4   |     |
| 体育选修课程     |             | 选       | 实       | 1  |     |      |      | 查       | 两级   |      |     |     |
| 全校任选课      |             | 选       | 理       | 1  |     |      |      |         |      |      |     |     |
| 创新创业学分     |             | 选       |         | 2  |     |      |      | 查       | 两级   |      |     |     |
| 建议修满学分     | 必修 16+选修 11 |         |         |    |     |      |      |         |      |      |     |     |

### 第 S1 学期 (第一学年夏季小学期)

| 课程名     | 课程号     | 必修 / 选修 | 理论 / 实践 | 学分 | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 考试 / 考查 | 记分方式 | 开课周次 | 周学时 | 说明 |
|---------|---------|---------|---------|----|-----|------|------|---------|------|------|-----|----|
| 机械制图及实践 | 20S009Q | 必       | 实       | 3  | 3 周 |      |      | 查       | 五级   |      |     |    |
| 建议修满学分  | 必修 3    |         |         |    |     |      |      |         |      |      |     |    |