

# 2022级085500机械硕士培养方案

|                |                |                  |      |           |     |
|----------------|----------------|------------------|------|-----------|-----|
| <b>所属院系</b>    | 国际联合学院（海宁国际校区） | <b>学位类别</b>      | 专业学位 | <b>学制</b> | 2.5 |
| <b>最低总学分</b>   | 26             | <b>公共学位课最低学分</b> |      | 7         |     |
| <b>专业课最低学分</b> | 14             | <b>专业学位课最低学分</b> |      | 7         |     |

## 培养目标及基本要求：

**（一）培养目标：** 培养具有正确的世界观、人生观和价值观；热爱祖国，遵纪守法；具有服务国家和人民的高度社会责任感。实事求是，学风严谨；掌握机械工程领域坚实的基础理论和宽广的专业知识，熟练掌握一门外语，面向我国机械工业企业的需要，能运用先进的技术方法和手段解决本领域的实际工程问题，具有创新意识和一定的独立从事机械工程领域的工程设计、工程实施、工程研究、工程开发和工程管理能力，具有良好的职业素养和国际视野的高层次、应用型、复合式高层次工程技术和工程管理高级人才。

**（二）基本要求**

- 品德素质：** 严格遵守国家法律法规及相关规章制度，坚持实事求是、严谨治学的学风，有社会责任感和团队合作精神，身心健康。
- 知识结构：** 掌握较宽广的机械工程基础理论知识，系统掌握某特定方向的专门知识和专门研究方法。
- 基本能力：** 掌握科学研究的基本技巧和方法，能较熟练地阅读外文资料，具备开展实务研发、学术交流和及时了解机械工程职业领域最新技术发展动态的能力，通过参与实践教学，积累一定的实践经验，能独立承担某一特定职业领域的专业技术或管理工作。

## 培养方向：

智能制造与设计，

## 读书(学术、实践)报告：

要求做读书报告4次，其中至少公开在学科或学院做读书报告1次，或参加国际或全国会议作口头学术报告1次。在读期间至少参加浙江大学伊利诺伊大学厄巴纳香槟校区联合学院组织的学术讲座、学术论坛8次。读书报告考核通过计2学分。

## 校企导师组指导：

## 开题报告：

硕士研究生应于入学后 1.5 学年内完成学位论文开题报告。

**具体要求：** 研究生应就学位论文选题意义、国内外研究综述、主要研究内容和研究方案等作出论证，撰写《浙江大学研究生学位论文开题报告》，并在所属学术学位学科或专业学位类别/领域范围内公开报告，由以研究生导师及导师团队成员为主体组成的考核小组（至少 3名）评审。经评审通过的《浙江大学研究生学位论文开题报告》，应上传至研究生教育管理信息系统，并以书面形式提交学院研究生教育办公室存档备案。

## 中期考核(检查)：

中期检查在第2学年秋冬学期末进行。中期检查审核研究生课程学分、读书报告、专业实践训练、论文开题等进展情况。

## 预答辩(预审)：

学位论文预答辩（预审）是进一步提升学位论文质量和水平的重要环节。研究生通过学位论文预答辩（预审）后，方可申请学位论文正式评阅。硕士研究生应于学位论文正式答辩前 1.5个月左右提出预答辩（预审）申请。

## 毕业和授予学位标准：

在申请学位前，请符合如下要求：

- 修完必修课程且达到本专业培养方案最低课程学分要求。
- 完成所有培养过程环节考核并达到相关要求。
- 通过学位论文答辩。

4. 创新成果要求：按《机械工程学院关于专业学位研究生申请学位创新成果的相关规定》、《浙江大学机械工程学院研究生学位申请实施办法(试行)（2020年12月修订）》（<http://me.zju.edu.cn/meoffice/2020/1228/c6445a2239564/page.htm>）及学校相关文件规定执行。

**质量保证体系：**

以优化课程设置、提高教学质量、把握培养过程、规范学位论文、开展学术研讨及国际交流等相关措施，保证研究生培养质量。

**备注：**

公共素质类课程1学分为必修学分，填报时在研究生院信息管理系统中有课程开课清单供同学选择，未在课程清单内的课程不能算公共素质课。

**平台课程**

| 必修/选修 | 课程性质  | 课程编号    | 课程名称                                    | 学分 | 总学时 | 开课学期    | 备注 |
|-------|-------|---------|---|----|-----|---------|----|
| 必修    | 公共选修课 | 0000999 | 公共素质类课程至少1门(具体课程详见清单,个人学习计划制定时勿以具体课程替代) | 1  | 16  | 春、夏、秋、冬 |    |
| 必修    | 公共学位课 | 0420002 | 自然辩证法概论                                 | 1  | 24  | 春、夏、秋、冬 |    |
| 必修    | 公共学位课 | 0440001 | 工程伦理                                    | 2  | 32  | 春、夏、秋、冬 |    |
| 必修    | 公共学位课 | 0500008 | 研究生英语基础技能                               | 1  | 0   | 春、夏、秋、冬 |    |
| 必修    | 公共学位课 | 0500009 | 研究生英语能力提升                               | 1  | 32  | 春、夏、秋、冬 |    |
| 必修    | 公共学位课 | 3320002 | 新时代中国特色社会主义思想理论与实践                      | 2  | 32  | 春、夏、秋、冬 |    |

**方向课程**

**智能制造与设计**

**研究内容：**

智能制造与设计

| 必修/选修 | 课程性质  | 课程编号    | 课程名称      | 学分 | 总学时 | 开课学期 | 备注 |
|-------|-------|---------|-----------|----|-----|------|----|
| 选修    | 专业学位课 | 2523083 | 增材制造技术    | 2  | 32  | 冬    |    |
| 必修    | 专业学位课 | 7122005 | 工程前沿技术讲座  | 3  | 48  | 秋冬   |    |
| 选修    | 专业选修课 | 7122006 | 现代控制理论    | 3  | 48  | 秋冬   |    |
| 必修    | 专业学位课 | 7122010 | 科学研究与写作指导 | 1  | 16  | 秋冬   |    |

|    |       |         |               |   |    |       |  |
|----|-------|---------|---------------|---|----|-------|--|
| 选修 | 专业学位课 | 7122012 | 优化原理与方法       | 2 | 32 | 春夏    |  |
| 选修 | 专业选修课 | 7122013 | 人工智能理论和高级应用   | 3 | 48 | 春夏、秋冬 |  |
| 选修 | 专业选修课 | 7122014 | 微纳传热与传质学      | 3 | 48 | 春夏、秋冬 |  |
| 选修 | 专业学位课 | 7122015 | 数值流动与传热       | 3 | 48 | 春夏、秋冬 |  |
| 选修 | 专业选修课 | 7123015 | 能量转换系统        | 3 | 48 | 秋冬    |  |
| 选修 | 专业选修课 | 7123018 | 前沿微机电系统与器件    | 3 | 48 | 秋冬    |  |
| 选修 | 专业选修课 | 7123029 | 有限元方法         | 3 | 48 | 春夏    |  |
| 选修 | 专业选修课 | 7123034 | 传感器与测量        | 3 | 48 | 春夏    |  |
| 选修 | 专业选修课 | 7123078 | 新能源发电--系统与控制  | 2 | 32 | 春夏、秋冬 |  |
| 选修 | 专业选修课 | 7124007 | 高级机器人技术       | 3 | 48 | 春夏    |  |
| 选修 | 专业选修课 | 7124015 | 数据智能技术与应用实践   | 2 | 32 | 春夏、秋冬 |  |
| 选修 | 专业选修课 | 7124016 | 图像处理识别技术应用与实践 | 2 | 32 | 春夏、秋冬 |  |