## 29 机电工程学院

机电工程学院现有电气工程及其自动化（Electrical Engineering and Automation）、工业工程（Industrial Engineering）、机械类（机械工程（Mechanical Engineering）、机械电子工程（Machinery Electronic Engineering）、材料成型及控制工程（Material Processing and Control））5个本科专业。

### 电气工程及其自动化专业人才培养方案

一、专业介绍

电气工程及其自动化涉及电力电子技术、计算机技术、电机技术、信息与网络控制技术、机电一体化技术等诸多领域，是一门综合性较强的学科，其主要特点是强弱电结合、机电结合、软硬件结合。苏州大学的电气工程及其自动化专业为教育部“卓越工程师教育培养计划”入选专业，根据苏州制造业的实际情况，结合《中国制造2025》先进制造领域的“智能化、绿色化以及与其他学科交叉融合”的发展趋势进行专业建设。

二、培养目标

本专业围绕国家制造强国战略，培养电力系统、电子制造、装备制造等区域产业急需的高级工程技术人才和管理人才。

本专业学生毕业5年左右能达到以下目标。

目标1：能够运用专业知识与工程技能，具备独立发现、研究与解决电力系统、智能制造等领域复杂工程问题的能力。

目标2：具备从事电气工程及其自动化相关领域的软硬件研究设计、应用开发、系统集成和设备维护等方面的工作能力。

目标3：具备良好的人文素养和科学素养、较强的工程技术管理能力，能够在团队中担任骨干或领导角色，发挥有效作用。

目标4：具备终身学习能力、知识更新与自我完善能力，具备创新意识，能适应社会与环境的可持续发展要求。

目标5：具备职业道德与社会责任感，具有一定的国际视野，服务制造业转型升级。

三、基本培养规格与毕业要求

（1）政治思想和德育方面

热爱社会主义祖国，拥护中国共产党领导，掌握马列主义、毛泽东思想和邓小平理论的基本原理；愿为社会主义现代化建设服务，为人民服务，有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感；具有敬业爱岗、艰苦奋斗、热爱劳动、遵纪守法、团结合作的品质；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。

（2）体育方面

具有一定的体育和军事基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，受到必要的军事训练，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，具备健全的心理和健康的体魄，能够履行建设祖国和保卫祖国的神圣义务。

（3）智育方面

本专业的毕业生应获得以下几方面的知识与能力：

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复杂电气系统、工业自动化系统的信息与控制问题。

2.问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂电气系统、工业自动化系统的信息与控制问题，以获得有效结论。

3.设计/开发解决方案：能够设计针对复杂电气系统、工业自动化系统的信息与控制问题的解决方案，设计满足特定需求的电气系统、单元（部件）或自动化流程，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。

4.研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂电气系统、工业自动化系统的信息与控制问题进行研究，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。

5.使用现代工具：能够针对复杂电气系统、工业自动化系统的信息与控制问题，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。

6.工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂电气系统、工业自动化系统的信息与控制问题解决方案对社会、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电气系统、工业自动化系统的信息与控制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。

10.沟通：能够就复杂电气系统、工业自动化系统的信息与控制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。

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。

四、专业核心课程和学位课程

1.专业核心课程

电路原理、电子技术基础、电机原理与电机拖动、电力系统基础、自动控制原理、电力电子技术、计算机原理及应用。

2.学位课程

高等数学（一）上、高等数学（一）下、普通物理学（二）（上）、工程电磁场、电路原理、电子技术基础、电机原理与电机拖动、电力系统基础、自动控制原理、电力电子技术、计算机原理及应用、计算机控制系统。

五、主要实践环节

计算机信息技术、程序设计及应用（C语言）、金工实习、电装与制作实习、导师制专业研修、企业生产实习、科研创新实践、单片机原理及应用、PLC原理与应用、电子技术课程设计、电子线路CAD、自动化综合实践、毕业设计（论文）。

六、学分要求和学位授予

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 课程性质 | 学分 | |
| 通识教育课程 | 通识选修课程 |  | 10 |
| 新生研讨课程 | ≤4 |
| 公共基础课程 | 66 | |
| 大类基础课程 | 大类基础课程 | 18 | |
| 专业教学课程  （含实践环节） | 专业必修课程 | 53 | |
| 专业选修课程 | 11 | |
| 开放选修课程 | 公共选修课程 | 2 | |
| 跨专业选修课程 |  | |
| 总学分 | | 160 | |

本专业学制4年，允许学习年限为3-8年。在允许学习年限内，学生必须修满本专业指导性教学计划规定的学分，方可申请毕业，达到学位授予要求者，经申请可授予工学学士学位。

七、进入毕业设计（论文）环节学分要求

本专业学生需获得不低于120学分，方可进入毕业设计（论文）环节。

八、课程设置

**（一）通识教育课程**

**（1）通识选修课程、新生研讨课程 要求学分：10，在通识选修课程、新生研讨课程中选择修读。（“新生研讨课程”不超过4学分）**

**（2）公共基础课程 要求学分：66**

| 课程代码 | 课程名称 课程英文名称 | 学分 | 教学时数 | | | | | 周学时 | 开课学期 | 建议修读学期 | 是否学位课程 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 共计 | 讲授 | 实验 | 实践 | 上机 |
| 00021035 | 形势与政策（一） Situation and Policy Ⅰ | 0.00 | 8 | 8 |  |  |  | 0.5-0.0 | 秋 | 1 |  | 完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2 |
| 00040000 | 新生英语分级考试 | 0.00 |  |  |  |  |  |  | 秋 | 1 |  |  |
| 00041001 | 大学英语（一） College English I | 4.00 | 72 | 72 |  |  |  | 4.0-0.0 | 秋 | 1 |  | 基础目标（必修10学分） |
| 00041005 | 英语高级视听 Advanced English Viewing & Listening | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 1 |  | 提高目标（新生通过英语水平测试）（必修10学分） |
| 00041007 | 翻译与英语写作 Translation & English Writing | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 1 |  | 提高目标（新生通过英语水平测试）（必修10学分） |
| 00061001 | 公共体育（一） Physical Education I | 1.00 | 36 |  |  |  |  | 0.0-2.0 | 秋 | 1 |  |  |
| 00071004 | 线性代数 Linear Algebra | 3.00 | 54 | 54 |  |  |  | 3.0-0.0 | 秋 | 1 |  |  |
| 00071012 | 高等数学（一）上 Advanced Mathematics I-1 | 5.00 | 90 | 90 |  |  |  | 5.0-0.0 | 秋 | 1 | 是 |  |
| 00272004 | 计算机信息技术(计算思维) Computer Information Technology: Computational Thinking | 3.00 | 72 | 36 | 36 | 0 | 0 | 2.0-2.0 | 秋 | 1 |  |  |
| 00351003 | 军事技能 Military Practice | 1.00 | +2 |  |  |  |  | +2 | 秋 | 1 |  | 新生入学后前两周 |
| 00361005 | 职业生涯规划指导（上） Career Planning Guide I | 0.50 | 18 | 9 |  |  |  | 0.5-0.5 | 秋 | 1 |  |  |
| 00021036 | 形势与政策（二） Situation and Policy Ⅱ | 0.00 | 8 | 8 |  |  |  | 0.5-0.0 | 春 | 2 |  | 完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2 |
| 00021048 | 思想政治理论课实践（上） Ideological and Political Theory PracticeⅠ | 1.00 | +2 |  |  |  |  | +2 | 春 | 2 |  |  |
| 00041006 | 英语报刊选读 Select Readings of English Newspapers & Magazines | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 2 |  | 提高目标（新生通过英语水平测试）（必修10学分） |
| 00041028 | 大学英语（二） College English Ⅱ | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 2 |  | 基础目标（必修10学分） |
| 00061002 | 公共体育（二） Physical Education II | 1.00 | 36 |  |  | 36 |  | 0.0-2.0 | 春 | 2 |  |  |
| 00071005 | 概率统计 Probability & Statistics | 3.00 | 54 | 54 |  |  |  | 3.0-0.0 | 春 | 2 |  |  |
| 00071013 | 高等数学（一）下 Advanced Mathematics I-2 | 5.00 | 90 | 90 |  |  |  | 5.0-0.0 | 春 | 2 | 是 |  |
| 00081002 | 普通物理（二）（上） General Physics II-1 | 4.00 | 72 | 72 |  | 0 |  | 4.0-0.0 | 春 | 2 | 是 |  |
| 00081010 | 普通物理实验 General Physics Experiments | 1.00 | 54 |  | 54 |  |  | 0.0-3.0 | 春 | 2 |  |  |
| 00272005 | 程序设计及应用(C语言) Programming and Application: C Language | 4.00 | 108 | 54 | 54 | 0 | 0 | 3.0-3.0 | 春 | 2 |  |  |
| 00021013 | 思想道德修养与法律基础 Morality Cultivation & Basics of Law | 3.00 | 54 | 36 | 0 | 18 | 0 | 2.0-1.0 | 秋 | 3 |  |  |
| 00021037 | 形势与政策（三） Situation and Policy Ⅲ | 0.00 | 8 | 8 |  |  |  | 0.5-0.0 | 秋 | 3 |  | 完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2 |
| 00041003 | 大学英语（三） College English III | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 3 |  | 基础目标（必修10学分） |
| 00041008 | 英语高级口语 Advanced English Speaking | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 3 |  | 提高目标（新生通过英语水平测试）（必修10学分）（二选一） |
| 00041009 | 英语影视欣赏 English Film Appreciation | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 3 |  | 提高目标（新生通过英语水平测试）（必修10学分）（二选一） |
| 00061007 | 公共体育（三） Physical Education III | 1.00 | 36 |  |  | 36 |  | 0.0-2.0 | 秋 | 3 |  |  |
| 00081003 | 普通物理（二）（下） General Physics II-2 | 4.00 | 72 | 72 |  | 0 |  | 4.0-0.0 | 秋 | 3 |  |  |
| 00351001 | 军事理论 Military Theory | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 3 |  |  |
| 00021038 | 形势与政策（四） Situation and Policy Ⅳ | 0.00 | 8 | 8 |  |  |  | 0.5-0.0 | 春 | 4 |  | 完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2 |
| 00021046 | 中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History | 3.00 | 54 | 36 | 0 | 18 | 0 | 2.0-1.0 | 春 | 4 |  |  |
| 00021049 | 思想政治理论课实践（下） Ideological and Political Theory Practice Ⅱ | 1.00 | +2 |  |  |  |  | +2 | 春 | 4 |  |  |
| 00041004 | 大学英语（四） College English IV | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 4 |  | 基础目标（必修10学分） |
| 00041010 | 中国地方文化英语导读 English Highlight of Local Chinese Culture | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 4 |  | 提高目标（新生通过英语水平测试）（必修10学分）（二选一） |
| 00041011 | 跨文化交际 Intercultural Communication | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 4 |  | 提高目标（新生通过英语水平测试）（必修10学分）（二选一） |
| 00061008 | 公共体育（四） Physical Education IV | 1.00 | 36 |  |  | 36 |  | 0.0-2.0 | 春 | 4 |  | 学生需通过“国家学生体质健康标准”测试 |
| 00021014 | 马克思主义基本原理概论 Marxism | 3.00 | 54 | 36 | 0 | 18 | 0 | 2.0-1.0 | 秋 | 5 |  |  |
| 00021039 | 形势与政策（五） Situation and Policy Ⅴ | 0.00 | 8 | 8 |  |  |  | 0.5-0.0 | 秋 | 5 |  | 完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2 |
| 00021040 | 形势与政策（六） Situation and Policy Ⅵ | 0.00 | 8 | 8 |  |  |  | 0.5-0.0 | 春 | 6 |  | 完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2 |
| 00021047 | 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 & Theoretical System of Chinese Socialism | 3.00 | 54 | 54 | 0 | 0 | 0 | 3.0-0.0 | 春 | 6 |  |  |
| 00061011 | 健康标准测试（一） Health Standard Test I | 0.00 |  |  |  |  |  | 0.0-0.0 | 春 | 6 |  |  |
| 00361006 | 职业生涯规划指导（下） Career Planning Guide II | 0.50 | 18 | 9 |  | 9 |  | 0.5-0.5 | 春 | 6 |  |  |
| 00021041 | 形势与政策（七） Situation and Policy Ⅶ | 0.00 | 8 | 8 |  |  |  | 0.5-0.0 | 秋 | 7 |  | 完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2 |
| 00021042 | 形势与政策（八） Situation and Policy Ⅷ | 0.00 | 8 | 8 |  |  |  | 0.5-0.0 | 春 | 8 |  | 完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2 |
| 00061012 | 健康标准测试（二） Health Standard Test II | 0.00 |  |  |  |  |  | 0.0-0.0 | 春 | 8 |  |  |

**（二）大类基础课程 要求学分：18**

| 课程代码 | 课程名称 课程英文名称 | 学分 | 教学时数 | | | | | 周学时 | 开课学期 | 建议修读学期 | 是否学位课程 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 共计 | 讲授 | 实验 | 实践 | 上机 |
| ELEA2037 | 电路原理 Circuit Principle | 3.00 | 72 | 63 | 9 |  |  | 3.5-0.5 | 秋 | 3 | 是 |  |
| ELEA3037 | 工程电磁场 Engineering Electromagnetics | 3.00 | 54 | 54 |  |  |  | 3.0-0.0 | 秋 | 3 | 是 |  |
| ELEA2039 | 计算机原理及应用 Principle & Application of Microcomputer | 3.00 | 54 | 45 | 9 | 0 |  | 3.0-0.0 | 春 | 4 | 是 |  |
| ELEA3058 | 电子技术基础 Fundamentals of Electronic Technology | 4.50 | 90 | 72 | 18 | 0 | 0 | 4.0-1.0 | 春 | 4 | 是 |  |
| ELEA3039 | 自动控制原理 Principles of Control Engineering | 4.50 | 90 | 72 | 18 | 0 |  | 4.0-1.0 | 秋 | 5 | 是 |  |

**（三）专业教学课程（含实践教学环节）**

**（1）专业必修课程 要求学分：53**

| 课程代码 | 课程名称 课程英文名称 | 学分 | 教学时数 | | | | | 周学时 | 开课学期 | 建议修读学期 | 专业方向 | 是否学位课程 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 共计 | 讲授 | 实验 | 实践 | 上机 |
| ELEA3048 | 自动化导论 Introduction of Automation | 1.00 | 18 | 18 | 0 | 0 | 0 | 1.0-0.0 | 春 | 2 | 无方向 |  |  |
| ELEA1013 | 电装与制作实习 Electric Fitting & Create Internships | 1.50 |  |  |  | 0 |  | +2 | 秋 | 3 | 无方向 |  |  |
| ELEA1036 | 金工实习 Metalworking Practice | 1.50 |  |  |  | 0 |  | +2 | 秋 | 3 | 无方向 |  |  |
| ELEA3035 | 复变函数与积分变换 Complex Variables & Integral Transformation | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 3 | 无方向 |  |  |
| ELEA3040 | 电机原理与电机拖动 Electric Motor and Drive | 4.50 | 90 | 72 | 18 |  |  | 4.0-1.0 | 春 | 4 | 无方向 | 是 |  |
| ELEA3044 | 工程经济与管理基础 Engineering Economics & Management | 2.00 | 36 | 36 |  | 0 |  | 2.0-0.0 | 春 | 4 | 无方向 |  |  |
| ELEA1012 | 检测技术与仪表 Detection Technology & Meter | 3.00 | 54 | 45 | 9 |  |  | 3.0-0.5 | 秋 | 5 | 无方向 |  |  |
| ELEA1020 | 企业生产实习 Production Practice | 3.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | +4 | 秋 | 5 | 卓越工程师型 |  | 第二学年暑期 |
| ELEA1038 | 电子线路CAD Electronic Circuits CAD | 2.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | +2 | 秋 | 5 | 无方向 |  |  |
| ELEA2015 | 电力电子技术 Power Electronic Technology | 3.00 | 54 | 45 | 9 | 0 |  | 2.5-0.5 | 秋 | 5 | 无方向 | 是 |  |
| ELEA2026 | 单片机原理与应用 Principles & Application of Single-chip Microcomputer | 3.00 |  |  |  |  |  | +3 | 秋 | 5 | 无方向 |  |  |
| ELEA3041 | 电力系统基础 Fundamentals of Power System | 3.00 | 54 | 45 | 9 | 0 |  | 2.5-0.5 | 秋 | 5 | 无方向 | 是 |  |
| ELEA3054 | 科研创新实践 Research & Innovation Practice | 3.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | +4 | 秋 | 5 | 普通型 |  |  |
| ELEA1014 | 电子技术课程设计 Course Design of Electronic Technology | 2.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | +2 | 春 | 6 | 无方向 |  |  |
| ELEA3056 | PLC原理与应用 Principle&Application of PLC | 3.50 | 90 | 36 | 54 | 0 | 0 | 2.0-3.0 | 春 | 6 | 无方向 |  |  |
| ELEA3042 | 计算机控制系统 Computer Control System | 4.00 | 72 | 54 | 18 | 0 |  | 3.0-1.0 | 秋 | 7 | 无方向 | 是 |  |
| ELEA3045 | 自动化综合实践 Assembling Practice of Automation | 3.00 | +3 | 0 | 0 | 0 | 0 | +3 | 秋 | 7 | 无方向 |  | 6周 |
| ELEA3050 | 电气专业讲座 Lectures on Electric Engineering | 1.00 | 18 | 18 | 0 | 0 | 0 | 1.0-0.0 | 秋 | 7 | 无方向 |  |  |
| ELEA2034 | 毕业设计（论文） Graduation Design (Thesis) | 10.00 |  |  |  |  |  | +14 | 春 | 8 | 无方向 |  |  |

**（2）专业选修课程 要求学分：11**

| 课程代码 | 课程名称 课程英文名称 | 学分 | 教学时数 | | | | | 周学时 | 开课学期 | 建议修读学期 | 专业方向 | 是否学位课程 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 共计 | 讲授 | 实验 | 实践 | 上机 |
| ELEA2016 | 信号与系统 Signal & Linear System | 2.00 | 36 | 36 |  | 0 |  | 2.0-0.0 | 春 | 4 | 无方向 |  |  |
| ELEA2036 | MATLAB系统分析与仿真 MATLAB Systems Analysis & Simulation | 2.00 | 36 | 18 | 18 | 0 | 0 | 1.0-1.0 | 春 | 4 | 无方向 |  |  |
| ELEA3051 | 导师制专业研修 Professional Training under Supervisor | 2.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | +2 | 秋 | 5 | 无方向 |  |  |
| ELEA1042 | 计算机通信与网络 Computer Communication & Network | 2.00 | 36 | 36 | 0 | 0 | 0 | 2.0-0.0 | 春 | 6 | 无方向 |  |  |
| ELEA2018 | 运动控制系统 Motion Control System | 2.00 | 36 | 30 | 6 |  |  | 2.0-0.5 | 春 | 6 | 无方向 |  |  |
| ELEA2022 | 工业过程控制 Industrial Process Control | 2.00 | 36 | 36 |  | 0 |  | 2.0-0.0 | 春 | 6 | 卓越工程师型 |  |  |
| ELEA3024 | 现代控制理论 Modern Control Theory | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 6 | 普通型 |  |  |
| ELEA3049 | 电力系统继电保护 Power System Relay Protection | 2.00 | 36 | 30 | 6 | 0 | 0 | 1.5-0.5 | 春 | 6 | 卓越工程师型 |  |  |
| ELEA3055 | 专业英语 Professional English | 2.00 | 36 | 36 | 0 | 0 | 0 | 2.0-0.0 | 春 | 6 | 无方向 |  |  |
| ELEA1039 | 交流调速系统 Motion Control System | 2.00 | 36 | 30 | 6 | 0 | 0 | 2.0-0.5 | 秋 | 7 | 普通型 |  |  |
| ELEA3052 | 电力系统自动化 Power System Automation | 2.00 | 36 | 30 | 6 | 0 | 0 | 2.0-0.0 | 秋 | 7 | 卓越工程师型 |  |  |
| ELEA3053 | 嵌入式系统与DSP应用 Embedded System & DSP Application | 3.00 | 72 | 36 | 36 | 0 | 0 | 2.0-2.0 | 秋 | 7 | 卓越工程师型 |  |  |
| ELEA3057 | 线性系统 Linear System | 3.00 | 54 | 54 | 0 | 0 | 0 | 3.0-0.0 | 秋 | 7 | 普通型 |  |  |
| MEAU2035 | 机器人技术 Technique of Robot | 2.00 | 36 | 36 | 0 | 0 | 0 | 2.0-0.0 | 秋 | 7 | 无方向 |  |  |

**（四）开放选修课程 公共选修课程 要求学分：2**

学校“公共选修课程”模块中选修。

注：1.人才培养方案是学校实现人才培养目标和基本要求的总体设计和实施方案，学生必须修读完成本专业培养方案规定的课程及全部教学、实践环节，若在培养方案执行过中确因专业发展需求进行的微调，学校将在教务管理系统及学生园地中及时更新。

2.“高年级研讨课程”是指在本科高年级阶段嵌入硕士阶段学科基础课程，其目的是通过研究性、探究式、互动式的教学，使学生深化对某一学科专业领域的认识，并具备一定的发现问题、分析问题和解决问题的能力。学生修读此类课程学分计入本专业选修课程模块，并在进入我校硕士阶段后免修相应课程。

### 工业工程专业人才培养方案

一、专业介绍

工业工程是一门集自然科学、社会科学、工程学和管理学为一体的综合交叉性学科，从系统的角度对制造业、服务业等企业或组织中的实际工程与管理问题进行定量的分析、优化与设计。它以降低成本，提高质量和生产率以及实现可持续发展为导向，综合运用多种工程技术和管理技术学科的知识，对人员，物料、设备、能源和信息所组成的集成系统进行规划、设计、改善和配置、评价、创新和决策等工作，使之成为更有效、更合理的综合优化系统。

二、培养目标

（1）本专业学生既要掌握现代管理科学理论、方法和手段，又要具有扎实的自然科学、人文科学知识基础与扎实的机电工程技术基础，能对于社会经济系统进行规划、设计、评价、管理、创新，提高整体经济效益等；（2）学生毕业后，具备企业系统分析与规划、工厂设施设计、企业系统管理与控制、等方面知识，可在企业系统规划、设计、管理、信息控制等相关的科研院所、企业及行政部门从事技术与管理工作。

三、基本培养规格与毕业要求

（1）政治思想和德育方面

热爱社会主义祖国，拥护中国共产党领导，掌握马列主义、毛泽东思想和邓小平理论的基本原理；愿为社会主义现代化建设服务，为人民服务，有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感；具有敬业爱岗、艰苦奋斗、热爱劳动、遵纪守法、团结合作的品质；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。

（2）体育方面

具有一定的体育和军事基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，受到必要的军事训练，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，具备健全的心理和健康的体魄，能够履行建设祖国和保卫祖国的神圣义务。

（3）智育方面

本专业学生主要学习工业工程方面的基本理论和基本知识，受到应用工业工程理论与方法分析和解决实际问题方面的基本训练，具有实际管理系统开发与设计的初步能力。

本专业的毕业生应获得以下几方面的知识与能力：

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现场改善、布置和产线平衡等问题。

2.问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析现场改善、布置和产线平衡等问题，以获得有效结论。

3.设计/开发解决方案：能够设计针对现场改善、布置和产线平衡等问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（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。

4.研究：能够基于科学原理并采用科学方法对现场改善、布置和产线平衡等问题进行研究，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。

5.使用现代工具：能够针对现场改善、布置和产线平衡等问题，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。

6.工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、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现场改善、布置和产线平衡等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。

10.沟通：能够就现场改善、布置和产线平衡等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。

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。

四、专业核心课程和学位课程

1.专业核心课程

基础工业工程、机械设计、运筹学（Ⅰ)、质量管理、生产计划与控制、人因工程学、物流工程、管理信息系统、财务与成本管理、管理学

2.学位课程

高等数学（一）上、高等数学（一）下、普通物理学（三）、基础工业工程、人因工程学、物流工程、质量管理、运筹学（I）、机械设计、生产计划与控制。

五、主要实践环节

金工实习、生产实习、机械设计课程设计、工业工程课程设计、毕业设计（论文）等。

六、学分要求和学位授予

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 课程性质 | 学分 | |
| 通识教育课程 | 通识选修课程 |  | 10 |
| 新生研讨课程 | ≤4 |
| 公共基础课程 | 62 | |
| 大类基础课程 | 大类基础课程 | 28 | |
| 专业教学课程  （含实践环节） | 专业必修课程 | 40 | |
| 专业选修课程 | 18 | |
| 开放选修课程 | 公共选修课程 | 2 | |
| 跨专业选修课程 |  | |
| 总学分 | | 160 | |

本专业学制4年，允许学习年限为3～8年。在允许学习年限内，学生必须修满本专业指导性教学计划规定的学分，方可申请毕业，达到学位授予要求者，经申请可授予工学学士学位。

七、进入毕业设计（论文）环节学分要求

本专业学生需获得不低于120学分，方可进入毕业设计（论文）环节。

八、课程设置

**（一）通识教育课程**

**（1）通识选修课程、新生研讨课程 要求学分：10，在通识选修课程、新生研讨课程中选择修读。（“新生研讨课程”不超过4学分）**

**（2）公共基础课程 要求学分：62**

| 课程代码 | 课程名称 课程英文名称 | 学分 | 教学时数 | | | | | 周学时 | 开课学期 | 建议修读学期 | 是否学位课程 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 共计 | 讲授 | 实验 | 实践 | 上机 |
| 00021035 | 形势与政策（一） Situation and Policy Ⅰ | 0.00 | 8 | 8 |  |  |  | 0.5-0.0 | 秋 | 1 |  | 完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2 |
| 00040000 | 新生英语分级考试 | 0.00 |  |  |  |  |  |  | 秋 | 1 |  |  |
| 00041001 | 大学英语（一） College English I | 4.00 | 72 | 72 |  |  |  | 4.0-0.0 | 秋 | 1 |  | 基础目标（必修10学分） |
| 00041005 | 英语高级视听 Advanced English Viewing & Listening | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 1 |  | 提高目标（新生通过英语水平测试）（必修10学分） |
| 00041007 | 翻译与英语写作 Translation & English Writing | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 1 |  | 提高目标（新生通过英语水平测试）（必修10学分） |
| 00061001 | 公共体育（一） Physical Education I | 1.00 | 36 |  |  |  |  | 0.0-2.0 | 秋 | 1 |  |  |
| 00071004 | 线性代数 Linear Algebra | 3.00 | 54 | 54 |  |  |  | 3.0-0.0 | 秋 | 1 |  |  |
| 00071012 | 高等数学（一）上 Advanced Mathematics I-1 | 5.00 | 90 | 90 |  |  |  | 5.0-0.0 | 秋 | 1 | 是 |  |
| 00272004 | 计算机信息技术(计算思维) Computer Information Technology: Computational Thinking | 3.00 | 72 | 36 | 36 | 0 | 0 | 2.0-2.0 | 秋 | 1 |  |  |
| 00351003 | 军事技能 Military Practice | 1.00 | +2 |  |  |  |  | +2 | 秋 | 1 |  | 新生入学后前两周 |
| 00361005 | 职业生涯规划指导（上） Career Planning Guide I | 0.50 | 18 | 9 |  |  |  | 0.5-0.5 | 秋 | 1 |  |  |
| 00021036 | 形势与政策（二） Situation and Policy Ⅱ | 0.00 | 8 | 8 |  |  |  | 0.5-0.0 | 春 | 2 |  | 完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2 |
| 00021048 | 思想政治理论课实践（上） Ideological and Political Theory PracticeⅠ | 1.00 | +2 |  |  |  |  | +2 | 春 | 2 |  |  |
| 00041006 | 英语报刊选读 Select Readings of English Newspapers & Magazines | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 2 |  | 提高目标（新生通过英语水平测试）（必修10学分） |
| 00041028 | 大学英语（二） College English Ⅱ | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 2 |  | 基础目标（必修10学分） |
| 00061002 | 公共体育（二） Physical Education II | 1.00 | 36 |  |  | 36 |  | 0.0-2.0 | 春 | 2 |  |  |
| 00071005 | 概率统计 Probability & Statistics | 3.00 | 54 | 54 |  |  |  | 3.0-0.0 | 春 | 2 |  |  |
| 00071013 | 高等数学（一）下 Advanced Mathematics I-2 | 5.00 | 90 | 90 |  |  |  | 5.0-0.0 | 春 | 2 | 是 |  |
| 00081007 | 普通物理学（三） General Physics III | 4.00 | 72 | 72 |  |  |  | 4.0-0.0 | 春 | 2 | 是 |  |
| 00081010 | 普通物理实验 General Physics Experiments | 1.00 | 54 |  | 54 |  |  | 0.0-3.0 | 春 | 2 |  |  |
| 00272007 | 程序设计及应用(C#.net) Programming and Application: C#.net | 4.00 | 108 | 54 | 54 | 0 | 0 | 3.0-3.0 | 春 | 2 |  |  |
| 00021013 | 思想道德修养与法律基础 Morality Cultivation & Basics of Law | 3.00 | 54 | 36 | 0 | 18 | 0 | 2.0-1.0 | 秋 | 3 |  |  |
| 00021037 | 形势与政策（三） Situation and Policy Ⅲ | 0.00 | 8 | 8 |  |  |  | 0.5-0.0 | 秋 | 3 |  | 完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2 |
| 00041003 | 大学英语（三） College English III | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 3 |  | 基础目标（必修10学分） |
| 00041008 | 英语高级口语 Advanced English Speaking | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 3 |  | 提高目标（新生通过英语水平测试）（必修10学分）（二选一） |
| 00041009 | 英语影视欣赏 English Film Appreciation | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 3 |  | 提高目标（新生通过英语水平测试）（必修10学分）（二选一） |
| 00061007 | 公共体育（三） Physical Education III | 1.00 | 36 |  |  | 36 |  | 0.0-2.0 | 秋 | 3 |  |  |
| 00351001 | 军事理论 Military Theory | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 3 |  |  |
| 00021038 | 形势与政策（四） Situation and Policy Ⅳ | 0.00 | 8 | 8 |  |  |  | 0.5-0.0 | 春 | 4 |  | 完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2 |
| 00021046 | 中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History | 3.00 | 54 | 36 | 0 | 18 | 0 | 2.0-1.0 | 春 | 4 |  |  |
| 00021049 | 思想政治理论课实践（下） Ideological and Political Theory Practice Ⅱ | 1.00 | +2 |  |  |  |  | +2 | 春 | 4 |  |  |
| 00041004 | 大学英语（四） College English IV | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 4 |  | 基础目标（必修10学分） |
| 00041010 | 中国地方文化英语导读 English Highlight of Local Chinese Culture | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 4 |  | 提高目标（新生通过英语水平测试）（必修10学分）（二选一） |
| 00041011 | 跨文化交际 Intercultural Communication | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 4 |  | 提高目标（新生通过英语水平测试）（必修10学分）（二选一） |
| 00061008 | 公共体育（四） Physical Education IV | 1.00 | 36 |  |  | 36 |  | 0.0-2.0 | 春 | 4 |  | 学生需通过“国家学生体质健康标准”测试 |
| 00021014 | 马克思主义基本原理概论 Marxism | 3.00 | 54 | 36 | 0 | 18 | 0 | 2.0-1.0 | 秋 | 5 |  |  |
| 00021039 | 形势与政策（五） Situation and Policy Ⅴ | 0.00 | 8 | 8 |  |  |  | 0.5-0.0 | 秋 | 5 |  | 完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2 |
| 00021040 | 形势与政策（六） Situation and Policy Ⅵ | 0.00 | 8 | 8 |  |  |  | 0.5-0.0 | 春 | 6 |  | 完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2 |
| 00021047 | 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 & Theoretical System of Chinese Socialism | 3.00 | 54 | 54 | 0 | 0 | 0 | 3.0-0.0 | 春 | 6 |  |  |
| 00061011 | 健康标准测试（一） Health Standard Test I | 0.00 |  |  |  |  |  | 0.0-0.0 | 春 | 6 |  |  |
| 00361006 | 职业生涯规划指导（下） Career Planning Guide II | 0.50 | 18 | 9 |  | 9 |  | 0.5-0.5 | 春 | 6 |  |  |
| 00021041 | 形势与政策（七） Situation and Policy Ⅶ | 0.00 | 8 | 8 |  |  |  | 0.5-0.0 | 秋 | 7 |  | 完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2 |
| 00021042 | 形势与政策（八） Situation and Policy Ⅷ | 0.00 | 8 | 8 |  |  |  | 0.5-0.0 | 春 | 8 |  | 完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2 |
| 00061012 | 健康标准测试（二） Health Standard Test II | 0.00 |  |  |  |  |  | 0.0-0.0 | 春 | 8 |  |  |

**（二）大类基础课程 要求学分：28**

| 课程代码 | 课程名称 课程英文名称 | 学分 | 教学时数 | | | | | 周学时 | 开课学期 | 建议修读学期 | 是否学位课程 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 共计 | 讲授 | 实验 | 实践 | 上机 |
| ELEA2001 | 工程制图 Engineering Drawing | 2.50 | 45 | 45 |  |  |  | 2.5-0.0 | 秋 | 1 |  |  |
| INDE1005 | 管理学 Management | 3.00 | 54 | 54 | 0 | 0 | 0 | 3.0-0.0 | 秋 | 3 |  |  |
| INDE1006 | 金工实习 Metalworking Practice | 1.00 |  |  |  |  |  | +2 | 秋 | 3 |  |  |
| INDE2003 | 数据库技术 Database Technology | 2.50 | 54 | 36 | 18 |  |  | 2.0-1.0 | 秋 | 3 |  |  |
| INDE2039 | 工业工程概论 Instruction to Industrial Engineering | 2.00 | 36 | 36 |  | 0 |  | 2.0-0.0 | 秋 | 3 |  |  |
| INDE2005 | 运筹学（Ⅰ) Operational Research I | 3.50 | 72 | 63 | 9 | 0 |  | 3.5-0.5 | 春 | 4 | 是 |  |
| INDE2015 | 工程经济学 Engineering Economics | 3.00 | 54 | 54 | 0 | 0 | 0 | 3.0-0.0 | 春 | 4 |  |  |
| INDE2016 | 质量管理 Quality Management | 3.00 | 54 | 54 |  | 0 |  | 3.0-0.0 | 秋 | 5 | 是 |  |
| INDE3023 | 基础工业工程 Primary Industry Engineering | 2.50 | 54 | 42 | 0 | 12 | 0 | 2.5-0.5 | 秋 | 5 | 是 |  |
| INDE3008 | 人因工程学 Human Factor Engineering | 3.00 | 54 | 50 | 4 |  |  | 3.0-0.0 | 春 | 6 | 是 |  |
| INDE3024 | 生产实习 Production Internship | 2.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | +2 | 秋 | 7 |  |  |

**（三）专业教学课程（含实践教学环节）**

**（1）专业必修课程 要求学分：40**

| 课程代码 | 课程名称 课程英文名称 | 学分 | 教学时数 | | | | | 周学时 | 开课学期 | 建议修读学期 | 是否学位课程 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 共计 | 讲授 | 实验 | 实践 | 上机 |
| ELEA2033 | 工程力学 Engineering Mechanics | 2.50 | 45 | 45 |  |  |  | 2.5-0.0 | 秋 | 3 |  |  |
| INDE2030 | 电工与电子技术基础 Electrical Engineering & Electronics Technology Basics | 2.50 | 45 | 35 | 10 |  |  | 2.5-0.0 | 春 | 4 |  |  |
| INDE3001 | 机械设计 Mechanical Design | 3.00 | 54 | 50 | 4 |  |  | 3.0-0.5 | 春 | 4 | 是 |  |
| INDE3028 | 机械设计课程设计 Course Design for Mechanical Design | 2.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | +2 | 春 | 4 |  |  |
| INDE3025 | 财务与成本管理 Financial & Costing Management | 2.50 | 54 | 36 | 0 | 18 | 0 | 2.0-1.0 | 秋 | 5 |  |  |
| INDE3026 | 生产计划与控制 Production Planning & Control | 2.50 | 54 | 36 | 0 | 18 | 0 | 2.0-1.0 | 秋 | 5 | 是 |  |
| INDE2009 | 管理信息系统 Management Information System | 2.50 | 54 | 36 | 18 | 0 |  | 2.0-1.0 | 春 | 6 |  |  |
| INDE2012 | 微观经济学 Microeconomics | 3.00 | 54 | 54 |  |  |  | 3.0-0.0 | 春 | 6 |  |  |
| INDE2024 | 技术创新管理 Innovation Technology Management | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 6 |  |  |
| INDE3020 | 物流工程 Logistics Engineering | 3.00 | 54 | 54 |  | 0 |  | 3.0-0.0 | 春 | 6 | 是 |  |
| INDE3017 | 工业工程课程设计 Industrial Engineering Course Design | 2.00 |  |  |  | 0 |  | +2 | 秋 | 7 |  |  |
| MEAU2036 | 创新设计 Course Project of Innovating Design | 2.50 | 45 | 36 | 9 |  |  | 2.5-0.0 | 秋 | 7 |  |  |
| ELEA2034 | 毕业设计（论文） Graduation Design (Thesis) | 10.00 | +14 | 0 | 0 | 0 | 0 | +14 | 春 | 8 |  |  |

**（2）专业选修课程 要求学分：18**

| 课程代码 | 课程名称 课程英文名称 | 学分 | 教学时数 | | | | | 周学时 | 开课学期 | 建议修读学期 | 是否学位课程 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 共计 | 讲授 | 实验 | 实践 | 上机 |
| INDE3027 | 会计学 Accounting | 2.50 | 54 | 36 | 0 | 18 | 0 | 2.0-1.0 | 秋 | 3 |  |  |
| MEAU3007 | 互换性与技术测量 Interchangeability & Technical Measurement | 2.00 | 36 | 36 | 0 | 0 | 0 | 2.0-0.0 | 秋 | 3 |  |  |
| INDE2029 | 组织行为学 Organization & Behavior | 2.00 | 36 | 36 | 0 | 0 | 0 | 2.0-0.0 | 春 | 4 |  |  |
| INDE2022 | 运筹学（Ⅱ） Operational Research Ⅱ | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 5 |  |  |
| INDE2026 | 市场营销学 Marketing | 3.00 | 54 | 54 |  |  |  | 3.0-0.0 | 秋 | 5 |  |  |
| INDE3022 | 制造工程基础 Foundation of Manufacturing Engineering | 2.50 | 54 | 48 | 6 |  |  | 2.5-0.5 | 秋 | 5 |  |  |
| MEAU1038 | PLC原理与应用 Principle & Application of PLC | 2.50 | 45 | 30 | 15 | 0 |  | 2.5-0.0 | 秋 | 5 |  |  |
| INDE2035 | 精益生产 Lean Manufacturing | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 6 |  |  |
| INDE2036 | CAD/CAM/CAPP概论 Introduction of CAD/CAM/CAPP | 2.50 | 54 | 36 | 18 |  |  | 2.0-1.0 | 春 | 6 |  |  |
| MEAU3019 | 机电一体化技术 Electromechanical Technology | 2.50 | 45 | 45 |  |  |  | 2.5-0.0 | 春 | 6 |  |  |
| INDE2023 | 工业工程专业外语 Professional English of Industrial Engineering | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 7 |  |  |
| INDE2027 | 宏观经济学 Macroeconomics | 3.00 | 54 | 54 |  |  |  | 3.0-0.0 | 秋 | 7 |  |  |
| INDE2034 | 系统工程 System Engineering | 2.00 | 36 | 36 |  | 0 |  | 2.0-0.0 | 秋 | 7 |  |  |
| INDE2038 | 建模与仿真 Modeling and Simulation | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 7 |  |  |
| INDE2040 | 项目管理 Project Management | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 7 |  |  |

**（四）开放选修课程 公共选修课程 要求学分：2**

**学校“公共选修课程”模块中选修。**

注：1.人才培养方案是学校实现人才培养目标和基本要求的总体设计和实施方案，学生必须修读完成本专业培养方案规定的课程及全部教学、实践环节，若在培养方案执行过中确因专业发展需求进行的微调，学校将在教务管理系统及学生园地中及时更新。

2.“高年级研讨课程”是指在本科高年级阶段嵌入硕士阶段学科基础课程，其目的是通过研究性、探究式、互动式的教学，使学生深化对某一学科专业领域的认识，并具备一定的发现问题、分析问题和解决问题的能力。学生修读此类课程学分计入本专业选修课程模块，并在进入我校硕士阶段后免修相应课程。

### 机械类（机械工程、机械电子工程、材料成型及控制工程专业） 人才培养方案

一、专业类介绍

机械类专业为江苏省“十二五”高等学校重点专业,含机械工程、机械电子工程、材料成型及控制工程专业等三个专业。机械工程专业是以有关的自然科学和技术科学为理论基础，结合生产实践，研究和解决各种机械中的理论和实际问题的应用学科。机械电子工程专业是一个跨学科专业，在机械制造、电子工程和计算机科学等学科的基础上建立起来的。材料成型及控制工程专业研究热加工过程中的相关工艺因素对材料的影响，解决成型工艺开发、成型设备、工艺优化的理论和方法。

二、培养目标

**机械工程：**本专业旨在培养适应国家经济发展和社会发展的需求，掌握数学、自然科学以及机械工程的基础知识和专业知识，具有工程实践能力和创新意识，人文素养和职业素养，能在机械工程及相关领域从事机械产品设计与制造、检测与控制和生产管理等方面工作的研究与工程复合型人才。

本专业学生毕业5年左右能达到以下目标：

（1）能够适应机械工程技术的发展，融合多学科知识与工程技能，研究与解决机械工程领域的复杂工程问题。

（2）能够在机械工程及相关领域从事机械产品设计与制造、检测与控制等方面的工作，并能够综合考虑经济、环境、法律、安全、健康、伦理等方面的影响因素。

（3）具备良好的人文素养和科学素养、较强的工程技术管理能力，能够在团队中担任骨干或领导角色，发挥有效作用。

（4）具备终身学习能力、知识更新与自我完善能力，具备创新意识，能适应社会与环境的可持续发展要求。

（5）具备职业道德与社会责任感，具有一定的国际视野。

**机械电子工程：**（1）本专业培养学生具备机械工业自动化技术、电力电子技术和计算机应用技术相结合的能力；（2）学生毕业后能从事机械装备运行管理、机电产品的设计、开发及机电产品计算机辅助设计、计算机辅助管理以及机器人技术等方面工作。

**材料成型及控制工程：**（1）本专业培养学生具备材料成型科学与工程方面的知识，具有成型装备设计、制造、自动化基础知识和应用能力，并且获得工程师基本技能训练；（2）学生毕业后能从事材料成型领域内的科学研究、设计制造、技术开发、生产管理和经营销售的高素质专门人才。

三、基本培养规格与毕业要求

（1）政治思想与德育方面

热爱社会主义祖国，拥护中国共产党领导，掌握马列主义、毛泽东思想和邓小平理论的基本原理；愿为社会主义现代化建设服务，为人民服务，有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感；具有敬业爱岗、艰苦奋斗、热爱劳动、遵纪守法、团结合作的品质；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德

（2）体育方面

具有一定的体育和军事基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，受到必要的军事训练，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，具备健全的心理和健康的体魄，能够履行建设祖国和保卫祖国的神圣义务。

（3）智育方面

**机械工程：**

本专业的毕业生应获得以下几方面的知识与能力：

**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产品设计、制造及测控等方面的复杂工程问题。

**2.问题分析：**能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析机械产品设计、制造及测控等方面的复杂工程问题，以获得有效结论。

**3.设计/开发解决方案：**能够针对机械设计、制造及测控等方面的复杂工程问题提出解决方案，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。

**4.研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对机械设计、制造及测控问题进行研究，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。

**5.使用现代工具：**能够针对机械设计、制造及测控等问题，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。

**6.工程与社会：**能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和机械设计、制造及测控问题解决方案对社会、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机械设计、制造及测控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。

**10.沟通：**能够就机械设计、制造及测控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。

**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。

**机械电子工程：**

本专业的毕业生应获得以下几方面的知识与能力：

**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复杂机电装备与系统的工程问题。

**2.问题分析：**能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂机电装备与系统的工程问题，以获得有效结论。

**3.设计/开发解决方案：**能够设计针对复杂机电装备与系统的工程问题的解决方案，设计满足特定需求的机电系统、单元（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。

**4.研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对复杂机电装备与系统的工程问题进行研究，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。

**5.使用现代工具：**能够针对复杂机电装备与系统的工程问题，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。

**6.工程与社会：**能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、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机电装备与系统的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。

**10.沟通：**能够就复杂机电装备与系统的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。

**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。

**材料成型及控制工程：**

**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材料成型工资及装备的工程问题。

**2.问题分析：**能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂机电装备与系统的工程问题，以获得有效结论。

**3.设计/开发解决方案：**能够设计针对材料成型的工程问题的解决方案，设计满足特定需求的成型工艺及装备的需求，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。

**4.研究：**能够基于材料成型原理并采用科学方法对复杂材料成型的工程问题进行研究，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。

**5.使用现代工具：**能够针对复杂的材料成型的工程问题，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，包括对复杂材料成型问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

**6.工程与社会：**能够基于材料成型工艺原理装备等项目进行合理分析，评价专业工程实践和复杂材料成型问题解决方案对社会、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材料成型的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。

**10.沟通：**能够就复杂材料成型工艺及装备的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。

**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。

四、专业核心课程和学位课程

**机械工程：**

1.专业核心课程

机械制图（一）、理论力学、材料力学、机械原理、机械设计、液压与气动原理、工程材料、机械制造技术

2.学位课程

高等数学（一）上、高等数学（一）下、普通物理学（二）（下）、理论力学、材料力学、机械原理、机械设计、电工与电子技术（一）、电工与电子技术（二）、机械制造技术、液压与气动原理。

**机械电子工程：**

1.专业核心课程

机械制图（一）、理论力学、材料力学、机械原理、机械设计、工程材料、液压与气动原理、机电一体化技术

2.学位课程

高等数学（一）上、高等数学（一）下、普通物理学（二）（下）、理论力学、材料力学、机械原理、机械设计、电工与电子技术（一）、电工与电子技术（二）、控制工程基础、液压与气动原理。

**材料成型与控制工程：**

1.专业核心课程

材料成型原理、材料成型工艺与设备、液压与气动原理、机械设计、机械原理、材料力学、模具设计、机械制造技术基础、理论力学、工程材料

2.学位课程

高等数学（一）上、高等数学（一）下、普通物理（二）（下）、理论力学、材料力学、机械原理、机械设计、工程材料、材料成型原理、模具设计、材料成型工艺及设备。

五、主要实践课程

**机械工程：**金工实习、工程材料综合实验、机械基础实验、机械设计课程设计、机械制造技术课程设计、机械制造技术生产实习、机械工程专业综合实验、现代制造装备设计课程设计、毕业设计（论文）等。

**机械电子工程：**金工实习、工程材料综合实验、机械设计课程设计、机械基础实验、机械制造技术生产实习、机械工程专业综合实验、毕业设计（论文）等。

**材料成型与控制工程：**金工实习、工程材料综合实验、机械设计课程设计、机械制造技术课程设计、机械基础实验、创新课程设计、毕业设计（论文）等。

六、学分要求和学位授予

**机械工程：**

| 课程类别 | 课程性质 |  | 学分 |
| --- | --- | --- | --- |
| 通识教育课程 | 通识选修课程 |  | 10 |
| 新生研讨课程 | ≦4 |
| 公共基础课程 | 66 | |
| 大类基础课程 | 大类基础课程 | 24 | |
| 专业教学课程  （含实践环节） | 专业必修课程 | 48.5 | |
| 专业选修课程 | 9.5 | |
| 开放选修课程 | 公共选修课程 | 2 | |
| 跨专业选修课程 |  | |
| 实践课所占学分 | | 32 | |
| 总学分 | | 160 | |

本专业学制4年，允许学习年限为3～8年。在允许学习年限内，学生必须修满本专业指导性教学计划规定的学分，方可申请毕业，达到学位授予要求者，经申请可授予工学学士学位。

**机械电子工程：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 课程性质 |  | 学分 |
| 通识教育课程 | 通识选修课程 |  | 10 |
| 新生研讨课程 | ≦4 |
| 公共基础课程 | 66 | |
| 大类基础课程 | 大类基础课程 | 24 | |
| 专业教学课程  （含实践环节） | 专业必修课程 | 48 | |
| 专业选修课程 | 10 | |
| 开放选修课程 | 公共选修课程 | 2 | |
| 跨专业选修课程 |  | |
| 实践课所占学分 | | 30 | |
| 总学分 | | 160 | |

本专业学制4年，允许学习年限为3～8年。在允许学习年限内，学生必须修满本专业指导性教学计划规定的学分，方可申请毕业，达到学位授予要求者，经申请可授予工学学士学位。

**材料成型及控制工程：**

| 课程类别 | 课程性质 |  | 学分 |
| --- | --- | --- | --- |
| 通识教育课程 | 通识选修课程 |  | 10 |
| 新生研讨课程 | ≦4 |
| 公共基础课程 | 66 | |
| 大类基础课程 | 大类基础课程 | 24 | |
| 专业教学课程  （含实践环节） | 专业必修课程 | 48 | |
| 专业选修课程 | 10 | |
| 开放选修课程 | 公共选修课程 | 2 | |
| 跨专业选修课程 |  | |
| 实践课所占学分 | | 24 | |
| 总学分 | | 160 | |

本专业学制4年，允许学习年限为3～8年。在允许学习年限内，学生必须修满本专业指导性教学计划规定的学分，方可申请毕业，达到学位授予要求者，经申请可授予工学学士学位。

七、大类专业、专业方向分流机制

机械类专业实施“1+3”培养模式，第一年不分专业，按照统一的教学计划进行培养，第二学期时根据学生本人的潜质、专业意愿、社会需求等进行专业分流，第三学期进入专业学习。

八、进入毕业设计（论文）环节学分要求

机械工程、机械电子工程、材料成型与控制工程专业学生需获得120学分，方可进入毕业设计（论文）阶段。

九、课程设置

**（一）通识教育课程**

**（1）通识选修课程、新生研讨课程 要求学分：10，在通识选修课程、新生研讨课程中选择修读。（“新生研讨课程”不超过4学分）**

**（2）公共基础课程 要求学分：66**

| 课程代码 | 课程名称 课程英文名称 | 学分 | 教学时数 | | | | | 周学时 | 开课学期 | 建议修读学期 | 是否学位课程 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 共计 | 讲授 | 实验 | 实践 | 上机 |
| 00021035 | 形势与政策（一） Situation and Policy Ⅰ | 0.00 | 8 | 8 |  |  |  | 0.5-0.0 | 秋 | 1 |  | 完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2 |
| 00040000 | 新生英语分级考试 | 0.00 |  |  |  |  |  |  | 秋 | 1 |  |  |
| 00041001 | 大学英语（一） College English I | 4.00 | 72 | 72 |  |  |  | 4.0-0.0 | 秋 | 1 |  | 基础目标（必修10学分） |
| 00041005 | 英语高级视听 Advanced English Viewing & Listening | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 1 |  | 提高目标（新生通过英语水平测试）（必修10学分） |
| 00041007 | 翻译与英语写作 Translation & English Writing | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 1 |  | 提高目标（新生通过英语水平测试）（必修10学分） |
| 00061001 | 公共体育（一） Physical Education I | 1.00 | 36 |  |  |  |  | 0.0-2.0 | 秋 | 1 |  |  |
| 00071004 | 线性代数 Linear Algebra | 3.00 | 54 | 54 |  |  |  | 3.0-0.0 | 秋 | 1 |  |  |
| 00071012 | 高等数学（一）上 Advanced Mathematics I-1 | 5.00 | 90 | 90 |  |  |  | 5.0-0.0 | 秋 | 1 | 是 |  |
| 00272004 | 计算机信息技术(计算思维) Computer Information Technology: Computational Thinking | 3.00 | 72 | 36 | 36 | 0 | 0 | 2.0-2.0 | 秋 | 1 |  |  |
| 00351003 | 军事技能 Military Practice | 1.00 | +2 |  |  |  |  | +2 | 秋 | 1 |  | 新生入学后前两周 |
| 00361005 | 职业生涯规划指导（上） Career Planning Guide I | 0.50 | 18 | 9 |  |  |  | 0.5-0.5 | 秋 | 1 |  |  |
| 00021036 | 形势与政策（二） Situation and Policy Ⅱ | 0.00 | 8 | 8 |  |  |  | 0.5-0.0 | 春 | 2 |  | 完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2 |
| 00021048 | 思想政治理论课实践（上） Ideological and Political Theory PracticeⅠ | 1.00 | +2 |  |  |  |  | +2 | 春 | 2 |  |  |
| 00041006 | 英语报刊选读 Select Readings of English Newspapers & Magazines | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 2 |  | 提高目标（新生通过英语水平测试）（必修10学分） |
| 00041028 | 大学英语（二） College English Ⅱ | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 2 |  | 基础目标（必修10学分） |
| 00061002 | 公共体育（二） Physical Education II | 1.00 | 36 |  |  | 36 |  | 0.0-2.0 | 春 | 2 |  |  |
| 00071005 | 概率统计 Probability & Statistics | 3.00 | 54 | 54 |  |  |  | 3.0-0.0 | 春 | 2 |  |  |
| 00071013 | 高等数学（一）下 Advanced Mathematics I-2 | 5.00 | 90 | 90 |  |  |  | 5.0-0.0 | 春 | 2 | 是 |  |
| 00081002 | 普通物理（二）（上） General Physics II-1 | 4.00 | 72 | 72 |  |  |  | 4.0-0.0 | 春 | 2 |  |  |
| 00081010 | 普通物理实验 General Physics Experiments | 1.00 | 54 |  | 54 |  |  | 0.0-3.0 | 春 | 2 |  |  |
| 00272007 | 程序设计及应用(C#.net) Programming and Application: C#.net | 4.00 | 108 | 54 | 54 | 0 | 0 | 3.0-3.0 | 春 | 2 |  |  |
| 00021013 | 思想道德修养与法律基础 Morality Cultivation & Basics of Law | 3.00 | 54 | 36 | 0 | 18 | 0 | 2.0-1.0 | 秋 | 3 |  |  |
| 00021037 | 形势与政策（三） Situation and Policy Ⅲ | 0.00 | 8 | 8 |  |  |  | 0.5-0.0 | 秋 | 3 |  | 完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2 |
| 00041003 | 大学英语（三） College English III | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 3 |  | 基础目标（必修10学分） |
| 00041008 | 英语高级口语 Advanced English Speaking | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 3 |  | 提高目标（新生通过英语水平测试）（必修10学分）（二选一） |
| 00041009 | 英语影视欣赏 English Film Appreciation | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 3 |  | 提高目标（新生通过英语水平测试）（必修10学分）（二选一） |
| 00061007 | 公共体育（三） Physical Education III | 1.00 | 36 |  |  | 36 |  | 0.0-2.0 | 秋 | 3 |  |  |
| 00081003 | 普通物理（二）（下） General Physics II-2 | 4.00 | 72 | 72 |  |  |  | 4.0-0.0 | 秋 | 3 | 是 |  |
| 00351001 | 军事理论 Military Theory | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 3 |  |  |
| 00021038 | 形势与政策（四） Situation and Policy Ⅳ | 0.00 | 8 | 8 |  |  |  | 0.5-0.0 | 春 | 4 |  | 完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2 |
| 00021046 | 中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History | 3.00 | 54 | 36 | 0 | 18 | 0 | 2.0-1.0 | 春 | 4 |  |  |
| 00021049 | 思想政治理论课实践（下） Ideological and Political Theory Practice Ⅱ | 1.00 | +2 |  |  |  |  | +2 | 春 | 4 |  |  |
| 00041004 | 大学英语（四） College English IV | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 4 |  | 基础目标（必修10学分） |
| 00041010 | 中国地方文化英语导读 English Highlight of Local Chinese Culture | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 4 |  | 提高目标（新生通过英语水平测试）（必修10学分）（二选一） |
| 00041011 | 跨文化交际 Intercultural Communication | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 4 |  | 提高目标（新生通过英语水平测试）（必修10学分）（二选一） |
| 00061008 | 公共体育（四） Physical Education IV | 1.00 | 36 |  |  | 36 |  | 0.0-2.0 | 春 | 4 |  | 学生需通过“国家学生体质健康标准”测试 |
| 00021014 | 马克思主义基本原理概论 Marxism | 3.00 | 54 | 36 | 0 | 18 | 0 | 2.0-1.0 | 秋 | 5 |  |  |
| 00021039 | 形势与政策（五） Situation and Policy Ⅴ | 0.00 | 8 | 8 |  |  |  | 0.5-0.0 | 秋 | 5 |  | 完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2 |
| 00021040 | 形势与政策（六） Situation and Policy Ⅵ | 0.00 | 8 | 8 |  |  |  | 0.5-0.0 | 春 | 6 |  | 完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2 |
| 00021047 | 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 & Theoretical System of Chinese Socialism | 3.00 | 54 | 54 | 0 | 0 | 0 | 3.0-0.0 | 春 | 6 |  |  |
| 00061011 | 健康标准测试（一） Health Standard Test I | 0.00 | 0 |  |  |  |  | 0.0-0.0 | 春 | 6 |  |  |
| 00361006 | 职业生涯规划指导（下） Career Planning Guide II | 0.50 | 18 | 9 |  | 9 |  | 0.5-0.5 | 春 | 6 |  |  |
| 00021041 | 形势与政策（七） Situation and Policy Ⅶ | 0.00 | 8 | 8 |  |  |  | 0.5-0.0 | 秋 | 7 |  | 完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2 |
| 00021042 | 形势与政策（八） Situation and Policy Ⅷ | 0.00 | 8 | 8 |  |  |  | 0.5-0.0 | 春 | 8 |  | 完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为2 |
| 00061012 | 健康标准测试（二） Health Standard Test II | 0.00 | 0 |  |  |  |  | 0.0-0.0 | 春 | 8 |  |  |

**（二）大类基础课程 要求学分：24**

| 课程代码 | 课程名称 课程英文名称 | 学分 | 教学时数 | | | | | 周学时 | 开课学期 | 建议修读学期 | 是否学位课程 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 共计 | 讲授 | 实验 | 实践 | 上机 |
| MEAU3001 | 机械制图（一） Mechanism Drawing I | 3.00 | 54 | 54 |  |  |  | 3.0-0.0 | 秋 | 1 |  |  |
| MCEN1010 | 化学应用基础 Basic Chemistry Application | 1.00 | 18 | 18 |  |  |  | 1.0-0.0 | 春 | 2 |  |  |
| MEAU3002 | 机械制图（二） Mechanism Drawing II | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 2 |  |  |
| MEAU1015 | 金工实习 Metal Working Internship | 2.00 |  |  |  |  |  | +2 | 秋 | 3 |  | 5周（利用假期3周） |
| MEAU3031 | 理论力学 Theoretical Mechanics | 4.00 | 72 | 72 | 0 | 0 | 0 | 4.0-0.0 | 秋 | 3 | 是 |  |
| MEAU2012 | 工程材料 Engineering Materials | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 4 |  |  |
| MEAU3005 | 机械原理 Principles of Mechanics | 3.00 | 54 | 54 |  |  |  | 3.0-0.0 | 春 | 4 | 是 |  |
| MEAU3032 | 材料力学 Materials Mechanics | 4.00 | 72 | 72 | 0 | 0 | 0 | 4.0-0.0 | 春 | 4 | 是 |  |
| MEAU3006 | 机械设计 Mechanical Design | 3.00 | 54 | 54 |  |  |  | 3.0-0.0 | 秋 | 5 | 是 |  |

**（三）专业教学课程（含实践教学环节）**

**机械工程专业：**

**（1）专业必修课程 要求学分：48.5**

| 课程代码 | 课程名称 课程英文名称 | 学分 | 教学时数 | | | | | 周学时 | 开课学期 | 建议修读学期 | 是否学位课程 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 共计 | 讲授 | 实验 | 实践 | 上机 |
| MEAU3033 | 计算机辅助设计 Computer-Aided Design | 2.00 | 54 | 18 | 0 | 0 | 36 | 1.0-2.0 | 秋 | 3 |  |  |
| MEAU3034 | 机械制图测绘及AUTOCAD Mechanical Drawing and Mapping and AUTOCAD | 1.00 | 36 | 0 | 0 | 36 | 0 | 0.0-2.0 | 秋 | 3 |  |  |
| ELEA3044 | 工程经济与管理基础 Engineering Economics & Management | 2.00 | 36 | 36 | 0 | 0 | 0 | 2.0-0.0 | 春 | 2 |  |  |
| MEAU2013 | 工程材料综合实验 Comprehensive Experiments for Engineering Materials | 1.00 |  |  |  |  |  | +1 | 春 | 4 |  |  |
| MEAU3009 | 电工与电子技术（一） Electrical & Electronic Technology I | 2.50 | 45 | 35 | 10 |  |  | 2.5-0.0 | 春 | 4 | 是 |  |
| MCEN1011 | 热工基础 Thermal Engineering | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 5 |  |  |
| MCEN1005 | 机械制造技术 Mechanical Design for Mechatronics Engineering | 4.00 | 72 | 72 |  |  |  | 4.0-0.0 | 秋 | 5 | 是 |  |
| MCEN1006 | 人机工程学 Man-Machine Engineering | 1.00 | 18 | 18 |  |  |  | 1.0-0.0 | 秋 | 5 |  |  |
| MEAU1016 | 机械基础实验 Machinery Basic Experiments | 1.50 | 54 | 0 | 54 |  |  | 3.0-0.0 | 秋 | 5 |  |  |
| MEAU2014 | 机械设计课程设计 Course Design for Mechanical Design | 3.00 |  |  |  |  |  | +3 | 秋 | 5 |  |  |
| MEAU3008 | 液压与气动原理 Principle of Fluid Drive & Air Drive | 2.50 | 45 | 45 |  |  |  | 2.5-0.0 | 秋 | 5 | 是 |  |
| MEAU3010 | 电工与电子技术（二） Electrical & Electronic Technology II | 2.50 | 45 | 35 | 10 |  |  | 2.5-0.0 | 秋 | 5 | 是 |  |
| MEEN3001 | 控制工程基础 Basic of Control Engineering | 2.50 | 45 | 45 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 5 |  |  |
| MCEN1007 | 流体力学 Hydrodynamics | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 6 |  |  |
| MCEN1008 | 计算方法及应用 The Calculation Method and Application | 1.00 | 18 | 18 |  |  |  | 1.0-0.0 | 春 | 6 |  |  |
| MEAU2022 | 机械制造技术课程设计 Course Design for Mechanical Manufacturing | 2.00 |  |  |  |  |  | +2 | 春 | 6 |  |  |
| MEAU3035 | 科研训练 Scientific Research Training | 1.00 | 36 | 0 | 0 | 36 | 0 | 0.0-2.0 | 春 | 6 |  |  |
| MCEN1009 | 工程测试技术 Engineering Testing Technology | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 7 |  |  |
| MEAU1023 | 机械制造技术生产实习 Mechatronics Internship | 2.00 | 45 | 45 |  |  |  | +2 | 秋 | 7 |  |  |
| MEAU1024 | 机械工程专业综合实验 Mechanical Engineering Comprehensive Experiment | 1.00 | 36 | 0 | 36 |  |  | 0.0-2.0 | 秋 | 7 |  |  |
| ELEA2034 | 毕业设计（论文） Graduation Design (Thesis) | 10.00 |  |  |  |  |  | +14 | 春 | 8 |  |  |

**（2）专业选修课程 要求学分：9.5**

| 课程代码 | 课程名称 课程英文名称 | 学分 | 教学时数 | | | | | 周学时 | 开课学期 | 建议修读学期 | 是否学位课程 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 共计 | 讲授 | 实验 | 实践 | 上机 |
| MEAU3042 | 模式识别 Pattern Recognition | 2.50 | 54 | 36 | 0 | 18 | 0 | 2.0-1.0 | 春 | 4 |  |  |
| MEAU3007 | 互换性与技术测量 Interchangeability & Technical Measurement | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 5 |  |  |
| MEAU3011 | 微机原理与应用 Principles & Application of Microcomputer | 3.00 | 54 | 46 | 8 |  |  | 3.0-0.0 | 秋 | 5 |  |  |
| MEAU3043 | 机器学习 Machine Learning | 2.50 | 54 | 36 | 0 | 18 | 0 | 2.0-1.0 | 秋 | 5 |  |  |
| MEAU1040 | 机械工程专业外语 English for Mechatronics Engineering | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 6 |  |  |
| MEAU2028 | 现代设计方法 Modern Design Methods | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 6 |  |  |
| MEAU3036 | 数控机床 CNC Machine Tool | 2.50 | 54 | 36 | 0 | 18 | 0 | 2.0-1.0 | 春 | 6 |  |  |
| MEAU3037 | 机电一体化技术 Electromechanical Technology | 2.50 | 54 | 36 | 0 | 18 | 0 | 2.0-1.0 | 春 | 6 |  |  |
| MEAU1038 | PLC原理与应用 Principle & Application of PLC | 2.50 | 45 | 30 | 15 |  |  | 2.5-0.0 | 秋 | 7 |  |  |
| MEAU1039 | 基础日语 Basic Japanese | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 7 |  |  |
| MEAU2025 | 现代制造装备设计课程设计 Course Design for Modern Manufacturing Equipment Design | 2.00 |  |  |  |  |  | +2 | 秋 | 7 |  |  |
| MEAU2030 | 特种加工 Non-traditional Machining | 2.00 | 36 | 27 | 9 | 0 | 0 | 1.5-0.5 | 秋 | 7 |  |  |
| MEAU3038 | 纺织机械概论 Textile Machinery | 2.00 | 36 | 30 | 0 | 6 | 0 | 1.5-0.5 | 秋 | 7 |  |  |
| MEAU3039 | 计算机辅助制造 Computer Aided Manufacturing | 3.00 | 72 | 36 | 0 | 36 | 0 | 2.0-2.0 | 秋 | 7 |  |  |
| MEAU3040 | 机器人技术 Technique of Robot | 3.00 | 72 | 36 | 0 | 36 | 0 | 2.0-2.0 | 秋 | 7 |  |  |
| MEAU3041 | 现代制造装备设计 Modern Manufacturing Equipment Design | 3.00 | 72 | 36 | 0 | 36 | 0 | 2.0-2.0 | 秋 | 7 |  |  |

**机械电子工程专业：**

**（1）专业必修课程 要求学分：48**

| 课程代码 | 课程名称 课程英文名称 | 学分 | 教学时数 | | | | | 周学时 | 开课学期 | 建议修读学期 | 是否学位课程 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 共计 | 讲授 | 实验 | 实践 | 上机 |
| MEAU3033 | 计算机辅助设计 Computer-Aided Design | 2.00 | 54 | 18 | 0 | 0 | 36 | 1.0-2.0 | 秋 | 3 |  |  |
| MEAU3034 | 机械制图测绘及AUTOCAD Mechanical Drawing and Mapping and AUTOCAD | 1.00 | 36 | 0 | 0 | 36 | 0 | 0.0-2.0 | 秋 | 3 |  |  |
| ELEA3044 | 工程经济与管理基础 Engineering Economics & Management | 2.00 | 36 | 36 | 0 | 0 | 0 | 2.0-0.0 | 春 | 2 |  |  |
| MEAU2013 | 工程材料综合实验 Comprehensive Experiments for Engineering Materials | 1.00 |  |  |  |  |  | +1 | 春 | 4 |  |  |
| MEAU3009 | 电工与电子技术(一） Electrical & Electronic Technology I | 2.50 | 45 | 35 | 10 |  |  | 2.5-0.0 | 春 | 4 | 是 |  |
| MCEN1011 | 热工基础 Thermal Engineering | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 5 |  |  |
| MCEN1006 | 人机工程学 Man-Machine Engineering | 1.00 | 18 | 18 | 0 | 0 | 0 | 1.0-0.0 | 秋 | 5 |  |  |
| MEAU1016 | 机械基础实验 Machinery Basic Experiments | 1.50 | 54 | 0 | 54 | 0 | 0 | 3.0-0.0 | 秋 | 5 |  |  |
| MEAU2014 | 机械设计课程设计 Course Design for Mechanical Design | 3.00 |  |  |  |  |  | +3 | 秋 | 5 |  |  |
| MEAU3008 | 液压与气动原理 Principle of Fluid Drive & Air Drive | 2.50 | 45 | 45 |  |  |  | 2.5-0.0 | 秋 | 5 | 是 |  |
| MEAU3010 | 电工与电子技术(二） Electrical & Electronic Technology II | 2.50 | 45 | 35 | 10 |  |  | 2.5-0.0 | 秋 | 5 | 是 |  |
| MEEN3001 | 控制工程基础 Basic of Control Engineering | 2.50 | 45 | 45 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 5 | 是 |  |
| MCEN1007 | 流体力学 Hydrodynamics | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 6 |  |  |
| MCEN1008 | 计算方法及应用 The Calculation Method and Application | 1.00 | 18 | 18 |  |  |  | 1.0-0.0 | 春 | 6 |  |  |
| MEAU3035 | 科研训练 Scientific Research Training | 1.00 | 36 | 0 | 0 | 36 | 0 | 0.0-2.0 | 春 | 6 |  |  |
| MEAU3037 | 机电一体化技术 Electromechanical Technology | 2.50 | 54 | 36 | 0 | 18 | 0 | 2.0-1.0 | 春 | 6 |  |  |
| MEEN3015 | 机械制造工程 Mechanical Manufacturing Engineering | 3.00 | 54 | 36 | 18 |  |  | 3.0-0.0 | 春 | 6 |  |  |
| MCEN1009 | 工程测试技术 Engineering Testing Technology | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 7 |  |  |
| MEAU1023 | 机械制造技术生产实习 Mechatronics Internship | 2.00 | 45 | 45 |  |  |  | +2 | 秋 | 7 |  |  |
| MEAU1024 | 机械工程专业综合实验 Mechanical Engineering Comprehensive Experiment | 1.00 | 36 | 0 | 36 |  |  | 0.0-2.0 | 秋 | 7 |  |  |
| ELEA2034 | 毕业设计（论文） Graduation Design (Thesis) | 10.00 |  |  |  |  |  | +14 | 春 | 8 |  |  |

**（2）专业选修课程 要求学分：10**

| 课程代码 | 课程名称 课程英文名称 | 学分 | 教学时数 | | | | | 周学时 | 开课学期 | 建议修读学期 | 是否学位课程 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 共计 | 讲授 | 实验 | 实践 | 上机 |
| MEAU3042 | 模式识别 Pattern Recognition | 2.50 | 54 | 36 | 0 | 18 | 0 | 2.0-1.0 | 春 | 4 |  |  |
| INDE2003 | 数据库技术 Database Technology | 2.50 | 54 | 36 | 18 |  |  | 2.0-1.0 | 秋 | 5 |  |  |
| MEAU3007 | 互换性与技术测量 Interchangeability & Technical Measurement | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 5 |  |  |
| MEAU3011 | 微机原理与应用 Principles & Application of Microcomputer | 3.00 | 54 | 46 | 8 |  |  | 3.0-0.0 | 秋 | 5 |  |  |
| MEAU3043 | 机器学习 Machine Learning | 2.50 | 54 | 36 | 0 | 18 | 0 | 2.0-1.0 | 秋 | 5 |  |  |
| MEAU1040 | 机械工程专业外语 English for Mechatronics Engineering | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 6 |  |  |
| MEAU3036 | 数控机床 CNC Machine Tool | 2.50 | 54 | 36 | 0 | 18 | 0 | 2.0-1.0 | 春 | 6 |  |  |
| MEAU3044 | 机电一体化课程设计 Course Design for Electromechanical Technology | 2.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | +2 | 春 | 6 |  |  |
| ELEA2019 | 计算机控制系统 Computer Control System | 4.00 | 72 | 62 | 10 |  |  | 4.0-0.0 | 秋 | 7 |  |  |
| ELEA3024 | 现代控制理论 Modern Control Theory | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 7 |  |  |
| MEAU1038 | PLC原理与应用 Principle & Application of PLC | 2.50 | 45 | 30 | 15 | 0 | 0 | 2.5-0.0 | 秋 | 7 |  |  |
| MEAU1039 | 基础日语 Basic Japanese | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 7 |  |  |
| MEAU3038 | 纺织机械概论 Textile Machinery | 2.00 | 36 | 30 | 0 | 6 | 0 | 1.5-0.5 | 秋 | 7 |  |  |
| MEAU3040 | 机器人技术 Technique of Robot | 3.00 | 72 | 36 | 0 | 36 | 0 | 2.0-2.0 | 秋 | 7 |  |  |
| MEEN3020 | 机械系统动力学 Dynamics of Mechanical Systems | 3.00 | 54 | 54 |  |  |  | 3.0-0.0 | 秋 | 7 |  |  |

**材料成型与控制工程专业：**

**（1）专业必修课程 要求学分：48**

| 课程代码 | 课程名称 课程英文名称 | 学分 | 教学时数 | | | | | 周学时 | 开课学期 | 建议修读学期 | 是否学位课程 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 共计 | 讲授 | 实验 | 实践 | 上机 |
| MEAU2013 | 工程材料综合实验 Comprehensive Experiments for Engineering Materials | 1.00 |  |  |  |  |  | +1 | 春 | 4 |  |  |
| MEAU3009 | 电工与电子技术(一） Electrical & Electronic Technology I | 2.50 | 45 | 35 | 10 |  |  | 2.5-0.0 | 春 | 4 |  |  |
| INDE3010 | 机械制造技术基础 Foundation of Mechanical Manufacturing Technology | 3.00 | 54 | 48 | 6 | 0 | 0 | 3.0-0.0 | 秋 | 5 |  |  |
| MCEN1011 | 热工基础 Thermal Engineering | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 5 |  |  |
| MEAU2014 | 机械设计课程设计 Course Design for Mechanical Design | 3.00 |  |  |  |  |  | +3 | 秋 | 5 |  |  |
| MEAU3008 | 液压与气动原理 Principle of Fluid Drive & Air Drive | 2.50 | 45 | 45 |  |  |  | 2.5-0.0 | 秋 | 5 |  |  |
| MEAU3010 | 电工与电子技术(二） Electrical & Electronic Technology II | 2.50 | 45 | 35 | 10 |  |  | 2.5-0.0 | 秋 | 5 |  |  |
| MPRC2002 | 材料成型原理 Materials Forming Principles | 2.00 | 36 | 32 | 4 | 0 | 0 | 2.0-0.0 | 秋 | 5 | 是 |  |
| MCEN1007 | 流体力学 Hydrodynamics | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 6 |  |  |
| MCEN1008 | 计算方法及应用 The Calculation Method and Application | 1.00 | 18 | 18 |  |  |  | 1.0-0.0 | 春 | 6 |  |  |
| MEAU2022 | 机械制造技术课程设计 Course Design for Mechanical Manufacturing | 2.00 |  |  |  |  |  | +2 | 春 | 6 |  |  |
| MPRC3019 | 冶金传输原理 Metallurgical Transmission Principles | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 6 |  |  |
| MPRC3020 | 模具设计 Die Design | 2.00 | 36 | 32 | 4 | 0 | 0 | 2.0-0.0 | 春 | 6 | 是 |  |
| MPRC3021 | 材料成型工艺与设备 Molding Materials Technology and Equipment | 2.00 | 36 | 32 | 4 | 0 | 0 | 2.0-0.0 | 春 | 6 | 是 |  |
| MCEN1009 | 工程测试技术 Engineering Testing Technology | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 7 |  |  |
| MEEN3001 | 控制工程基础 Basic of Control Engineering | 2.50 | 45 | 45 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 7 |  |  |
| MPRC1005 | 材料成型生产实习 Molding Materials Production Practice | 2.00 |  |  |  |  |  | +2 | 秋 | 7 |  | 暑假 |
| MPRC3006 | 模具设计课程设计 Course Design For Die Design | 2.00 |  |  |  |  |  | +2 | 秋 | 7 |  |  |
| ELEA2034 | 毕业设计（论文） Graduation Design (Thesis) | 10.00 |  |  |  |  |  | +14 | 春 | 8 |  |  |

**（2）专业选修课程 要求学分：10**

| 课程代码 | 课程名称 课程英文名称 | 学分 | 教学时数 | | | | | 周学时 | 开课学期 | 建议修读学期 | 是否学位课程 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 共计 | 讲授 | 实验 | 实践 | 上机 |
| ELEA3044 | 工程经济与管理基础 Engineering Economics & Management | 2.00 | 36 | 36 | 0 | 0 | 0 | 2.0-0.0 | 春 | 2 |  |  |
| MPRC3018 | 材料科学基础 Foundation Of Material Science | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 4 |  |  |
| INDE3023 | 基础工业工程 Primary Industry Engineering | 2.50 | 54 | 42 | 0 | 12 | 0 | 2.5-0.5 | 秋 | 5 |  |  |
| MEAU1016 | 机械基础实验 Machinery Basic Experiments | 1.50 | 54 | 0 | 54 |  |  | 3.0-0.0 | 秋 | 5 |  |  |
| MEAU3007 | 互换性与技术测量 Interchangeability & Technical Measurement | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 5 |  |  |
| MEAU3011 | 微机原理与应用 Principles & Application of Microcomputer | 3.00 | 54 | 46 | 8 |  |  | 3.0-0.0 | 秋 | 5 |  |  |
| MEAU2028 | 现代设计方法 Modern Design Methods | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 春 | 6 |  |  |
| MEAU2030 | 特种加工 Non-traditional Machining | 2.00 | 36 | 27 | 9 |  |  | 1.5-0.5 | 春 | 6 |  |  |
| MEAU3033 | 计算机辅助设计 Computer-Aided Design | 2.00 | 54 | 18 | 0 | 0 | 36 | 1.0-2.0 | 春 | 6 |  |  |
| MEAU3037 | 机电一体化技术 Electromechanical Technology | 2.50 | 54 | 36 | 0 | 18 | 0 | 2.0-1.0 | 春 | 6 |  |  |
| MPRC3009 | 模具制造技术 Mould Manufacturing Technology | 3.00 | 54 | 48 | 6 |  |  | 3.0-0.0 | 春 | 6 |  |  |
| MEAU3041 | 现代制造装备设计 Modern Manufacturing Equipment Design | 3.00 | 72 | 36 | 0 | 36 | 0 | 2.0-2.0 | 秋 | 7 |  |  |
| METE1004 | 冶金新技术专题讲座 Lecture Series on Recent Metallurgical Technologies | 1.00 | 18 | 18 |  |  |  | 1.0-0.0 | 秋 | 7 |  |  |
| METE2016 | 金属压力加工 Mechanical Treatment of Metal | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 7 |  |  |
| MPRC1008 | 材料成型专业外语 Professional English of Molding Materials | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 7 |  |  |
| MPRC3013 | 精密成型技术 Precision Molding Technology | 2.00 | 36 | 36 |  |  |  | 2.0-0.0 | 秋 | 7 |  |  |
| MPRC3017 | 模具数控加工 CNC Machining of Moulds | 2.00 | 54 | 18 | 36 |  |  | 1.0-2.0 | 秋 | 7 |  |  |
| MPRC2008 | 创新课程设计 Innovation Design | 2.00 |  |  |  |  |  | +2 | 春 | 8 |  |  |

**（四）开放选修课程 公共选修课程 要求学分：2**

学校“公共选修课程”模块中选修。

注：1.人才培养方案是学校实现人才培养目标和基本要求的总体设计和实施方案，学生必须修读完成本专业培养方案规定的课程及全部教学、实践环节，若在培养方案执行过中确因专业发展需求进行的微调，学校将在教务管理系统及学生园地中及时更新。

2.“高年级研讨课程”是指在本科高年级阶段嵌入硕士阶段学科基础课程，其目的是通过研究性、探究式、互动式的教学，使学生深化对某一学科专业领域的认识，并具备一定的发现问题、分析问题和解决问题的能力。学生修读此类课程学分计入本专业选修课程模块，并在进入我校硕士阶段后免修相应课程。