

# 工业工程专业本科培养方案

学 制：四年

授予学位：工学学士

**专业简介：**工业工程（Industrial Engineering）是一门直接以系统效率和效益为目标的工程技术，它面向组织系统的运作过程，对包括工业、农业、服务业等，由人、物料、设备、能源、信息等多种因素所组成的，各种复杂组织系统中的实际工程与管理问题进行定量与定性结合的系统分析、设计与优化，追求系统的协调性、系统效率和效益的最大化。工业工程是自然科学和社会科学的交叉学科。现代工业工程集成了信息技术、系统工程、工程心理学、工程生理学、工程经济学、环境科学等诸多的高新技术，成为一项社会共性技术。工业工程的核心目标是成本、质量、效率；它从系统、人本的角度研究提高运行质量和效率的工程方法；强调安全、高效和愉悦三个层次的工作环境；通过“效率工程”、“运筹和系统科学技术”以及“人本科技”三大视角，推动社会生产力的进步。

## 一、培养目标

本专业培养具有系统工程思想和较高的管理科学、工程技术素养，具备良好的思想品德、创新意识和国际视野，掌握扎实的数理基础知识、机械工程基础知识，同时掌握现代工业工程和管理科学等方面的基本理论和知识，具备综合运用专业知识解决生产与服务系统的效率、质量、成本及环境友好等管理与工程综合性问题的能力，能在制造业、服务业从事运营系统的规划设计、运行控制、分析评价、改善创新等方面工作的复合型工程技术人才。

## 二、毕业要求

**1. 工程知识：**能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂工程问题。

1.1 能够运用数学和自然科学基本概念对工业工程问题进行适当表述；

1.2 能够针对工业工程问题建立适当的数学模型，并对其进行正确的推理，给出解答；

1.3 能够将工程基础和专业知用于工业工程项目的设计中，并付诸实施。

**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工程问题，以获得有效结论。

2.1 能够将本专业基础理论和基本原理与方法综合运用于工业工程问题的识别和表述中；

2.2 能够对复杂工程问题的解决途径进行分析并试图改进；

2.3 能够运用文献资料，研究工业工程活动中遇到的复杂工程问题，获得有效结论。

**3. 设计解决方案：**能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元或工艺流程，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。

3.1 了解本专业创新途径，掌握基本创新方法；

3.2 能够通过类比、改进或创新等方式提出生产或服务组织运作系统的设计方案；

3.3 能够在解决方案设计过程中，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等多种制约因素，并阐明应用方案的合理性。

**4. 研究：**能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，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。

4.1 能够通过理论分析对生产或服务运作系统的规划和设计以及现代工业工程技术的应用与开发进行研究；

4.2 能够根据研究基础资料制定实施方案，并选择合适的手段获取相应数据；

4.3 能够正确处理数据，分析结果，并得出科学的研究结论。

**5. 使用现代工具：**能够针对复杂工程问题，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。

- 5.1 能够在工业工程实践中初步掌握并使用各种技术和现代工业工程工具；
- 5.2 能够将信息技术工具应用于复杂工程问题的设计，并预测与模拟复杂工程问题；
- 5.3 能够利用现代工具检测生产运作系统中的复杂工程问题与相应工业工程方法的可行性。

**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。

- 6.1 能够分析评价本专业工程实践和工程方案对社会、健康、安全、法律以及文化方面的影响；
- 6.2 能够理解本专业工程实践和工程方案对社会等方面应承担的责任。

**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。

- 7.1 能够理解和评价本行业相关技术对于可持续发展的影响；
- 7.2 能够理解和评价工业工程实践与环境保护的关系。

**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。

- 8.1 理解世界观、人生观和价值观的基本意义及其影响；
- 8.2 理解基本职业道德的含义及其影响，能够在工程实践中遵守工程职业道德；
- 8.3 理解工程师的职业性质与社会责任，能够在工程实践中履行责任。

**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。

- 9.1 能够理解多学科背景下的团队中个体与团队的关系；
- 9.2 能够在团队中发挥有效的作用；
- 9.3 能够针对具体的活动具有一定的组织能力。

**10. 沟通：**能够就复杂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。

- 10.1 能够对本专业及相关领域的国内外发展状况有基本了解；
- 10.2 能够就复杂工程问题通过书面报告及陈述发言等形式清晰表达观点；
- 10.3 能够运用外语进行有效地交流和沟通。

**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。

- 11.1 理解工程活动中涉及的重要经济与管理因素；
- 11.2 具有从经济性的角度决策复杂多学科工程项目技术方案的能力。

**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。

- 12.1 能够正确认识自主学习和终身学习的必要性；
- 12.2 具有采用合适的方法进行自我发展的能力；
- 12.3 具有适应社会发展和科学技术进步的能力。

### 三、主干学科与相近专业

工业工程学科、机械设计制造及自动化专业。

### 四、核心课程

基础工业工程、人因工程、生产工程基础、现代制造系统、工程经济学、成本管理、设施规划与物流系统设计、生产计划与控制、质量管理与可靠性、管理信息系统等。

### 五、主要实践环节

军训、金属工艺实习、专业认识实习、电工工艺实习、机械设计基础课程设计、生产实习与专业实训、生产工程基础课程设计、思想政治理论课社会实践、工业工程综合应用专题、设施规划课程设计、毕业设计。

## 六、专业特色

以培养“工程实践、工程设计与工程创新”三位一体、工管结合、层次递进的工程能力为专业特色，以工程化培养模式为导向，构建企业专家参与的工程化教学体系。

## 七、毕业学分要求

本专业毕业生必须修满 180 学分，其中课程教学（含：实验课）130 学分，集中实践教学 40 学分，素质拓展与创新教育 10 学分。

选修说明：本专业设置专业选修课程 11 门，要求学生选修 15.5 学分；本专业毕业生应修满 180 学分，其中课程教学（含：实验课）130 学分，集中实践教学 40 学分，素质拓展与创新教育 10 学分。素质拓展教育课程要求在全校公共选修课程中按类选修 4 学分（每门课程 1 学分），学生自选上课学期；专题教育统一安排，必修 4 学分；学生参照《素质拓展与创新实践学分实施细则》自选项目完成素质拓展与创新实践 2 学分。

## 八、各类学分学时要求一览表

|                   |            | 必修  |      |      | 选修   |     |      | 合计   |      |             |
|-------------------|------------|---|------|------|------|-----|------|------|------|-------------|
|                   |            | 学分  | 学时   | 实验上机 | 学分   | 学时  | 实验上机 | 学分   | 学时   | 实验上机(实践)    |
| 课程<br>实验<br>教学    | 公共基础       | 56.5  | 968  | 60   |      |     |      | 56.5 | 968  | 60          |
|                   | 学科基础       | 39  | 624  | 68   |      |     |      | 39   | 624  | 68          |
|                   | 专业课        | 19  | 304  | 64   | 15.5 | 248 | 20   | 34.5 | 552  | 84          |
| 实践<br>教学          | 军训         | 2   |      |      |      |     |      | 2    |      | (2)         |
|                   | 课程设计类      | 10  |      |      |      |     |      | 10   |      | (10)        |
|                   | 实习类        | 12  |      |      |      |     |      | 12   |      | (12)        |
|                   | 毕业设计       | 16  |      |      |      |     |      | 16   |      | (16)        |
| 素质拓展<br>与<br>创新教育 | 公共选修       |   |      |      | 4    | 128 |      | 4    | 128  |             |
|                   | 素质拓展课与专题教育 | 4   | 64   |      |      |     |      | 4    | 64   |             |
|                   | 自主实践       | 2   |      |      |      |     |      | 2    |      |             |
| 总 计               |            | 160.5   | 1960 | 192  | 19.5 | 376 | 20   | 180  | 2336 | 212<br>(40) |
| 比例（占总学分）统计        |            | 实践（集中实践+课内实验+课内上机）比例：29.6%<br>选修比例（选课程、选内容）：13.1% |      |      |      |     |      |      |      |             |

## 九、工业工程专业教学进程表

| 课程类别     | 课程编号       | 课程名称                     | 课程要求 | 总学分         | 课内学时       | 学时分配       |           |           | 学期学分分配       |              |              |              |              |              |              |              | 备注 |  |
|----------|------------|--------------------------|------|-------------|------------|------------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----|--|
|          |            |                          |      |             |            | 讲授         | 实验        | 上机        | 一<br>19<br>周 | 二<br>20<br>周 | 三<br>20<br>周 | 四<br>20<br>周 | 五<br>20<br>周 | 六<br>20<br>周 | 七<br>20<br>周 | 八<br>16<br>周 |    |  |
| 公共基础课    | 03068111   | 思想道德修养与法律基               | 必    | 2           | 32         | 32         |           |           | 2            |              |              |              |              |              |              |              |    |  |
|          | 03069111   | 中国近现代史纲要                 | 必    | 2           | 32         | 32         |           |           |              | 2            |              |              |              |              |              |              |    |  |
|          | 03070211   | 马克思主义基本原理概               | 必    | 2           | 32         | 32         |           |           |              |              | 2            |              |              |              |              |              |    |  |
|          | 03071411   | 毛泽东思想和中国特色<br>社会主义理论体系概论 | 必修   | 4           | 64         | 64         |           |           |              |              |              | 4            |              |              |              |              |    |  |
|          | 04001111   | 大学体育                     | 必修   | 4           | 128        | 128        |           |           | 1            | 1            | 1            | 1            |              |              |              |              |    |  |
|          | 05010111   | 大学外语                     | 必    | 12          | 192        | 192        |           |           | 4            | 4            | 2            | 2            |              |              |              |              |    |  |
|          | 08296511   | 高等数学                     | 必    | 10          | 160        | 160        |           |           | 5            | 5            |              |              |              |              |              |              |    |  |
|          | 07065411   | 线性代数                     | 必    | 2           | 32         | 32         |           |           | 2            |              |              |              |              |              |              |              |    |  |
|          | 07016111   | 大学物理                     | 必    | 6.5         | 104        | 104        |           |           |              | 3            | 3.5          |              |              |              |              |              |    |  |
|          | 07004111   | 物理实验                     | 必    | 3           | 48         |            | 48        |           |              | 2            | 1            |              |              |              |              |              |    |  |
|          | 07066211   | 概率论与数理统计                 | 必    | 2.5         | 40         | 40         |           |           |              |              |              | 2.5          |              |              |              |              |    |  |
|          | 081266111  | 创新创业基础                   | 必    | 2           | 32         | 32         |           |           |              |              | 2            |              |              |              |              |              |    |  |
|          | 081272211  | 计算机程序设计基础                | 必修   | 2.5         | 40         | 28         |           | 12        | 2.5          |              |              |              |              |              |              |              |    |  |
|          | 11068111   | 企业管理                     | 必修   | 2           | 32         | 32         |           |           |              | 2            |              |              |              |              |              |              |    |  |
|          | 学分要求       |                          |      | <b>56.5</b> | <b>968</b> | <b>908</b> | <b>48</b> | <b>12</b> | <b>16.5</b>  | <b>19</b>    | <b>11.5</b>  | <b>9.5</b>   |              |              |              |              |    |  |
| 学科基础课    | 08208111   | 工程制图 I                   | 必    | 4           | 64         | 64         |           |           | 4            |              |              |              |              |              |              |              |    |  |
|          | 08208111   | *工程制图 II                 | 必    | 2           | 32         | 24         |           | 8         |              | 2            |              |              |              |              |              |              |    |  |
|          | 08203511   | 工程力学                     | 必    | 4.5         | 72         | 64         | 8         |           |              |              | 4.5          |              |              |              |              |              |    |  |
|          | 08120111   | 电工技术基础                   | 必    | 2           | 32         | 32         |           |           |              |              | 2            |              |              |              |              |              |    |  |
|          | 08157111   | 电子技术基础                   | 必    | 2           | 32         | 32         |           |           |              |              |              | 2            |              |              |              |              |    |  |
|          | 08624111   | 电工电子技术实验                 | 必    | 1           | 16         |            | 12        | 4         |              |              |              | 1            |              |              |              |              |    |  |
|          | 08278111   | *几何量精度设计与检               | 必    | 2.5         | 40         | 32         | 8         |           |              |              |              | 2.5          |              |              |              |              |    |  |
|          | 08265111   | 机械设计基础                   | 必    | 4.5         | 72         | 66         | 6         |           |              |              |              | 4.5          |              |              |              |              |    |  |
|          | 08253111   | 机电液传动控制                  | 必    | 2.5         | 40         | 36         | 4         |           |              |              |              |              | 2.5          |              |              |              |    |  |
|          | 07069111   | 应用统计学                    | 必    | 2           | 32         | 24         |           | 8         |              |              |              |              | 2            |              |              |              |    |  |
|          | 07074111   | 运筹学                      | 必    | 3.5         | 56         | 56         |           |           |              |              |              | 3.5          |              |              |              |              |    |  |
|          | 11026211   | 工程经济学                    | 必    | 2.5         | 40         | 40         |           |           |              |              |              |              | 2.5          |              |              |              |    |  |
|          | 11104111   | 系统工程                     | 必    | 2           | 32         | 32         |           |           |              |              |              |              | 2            |              |              |              |    |  |
|          | 08415111   | 生产工程基础                   | 必    | 3           | 48         | 44         | 4         |           |              |              |              |              |              |              | 3            |              |    |  |
| 05059171 | 科技文献检索(双语) | 必                        | 1    | 16          | 10         |            | 6         |           |              |              |              |              |              |              |              | 1            |    |  |
|          | 学分要求       |                          |      | <b>39</b>   | <b>624</b> | <b>556</b> | <b>42</b> | <b>26</b> | <b>4</b>     | <b>2</b>     | <b>10</b>    | <b>11</b>    | <b>9.5</b>   | <b>4</b>     | <b>1</b>     |              |    |  |
| 专业课      | 08276111   | 基础工业工程                   | 必    | 3.5         | 56         | 40         | 16        |           |              |              |              | 3.5          |              |              |              |              |    |  |
|          | 08400111   | 人因工程(双语)                 | 必    | 3           | 48         | 32         | 16        |           |              |              |              |              | 3            |              |              |              |    |  |
|          | 08516111   | 现代制造系统(双语)               | 必    | 3           | 48         | 40         | 8         |           |              |              |              |              |              |              | 3            |              |    |  |
|          | 08413111   | *设施规划与物流系统设计             | 必    | 3           | 48         | 40         | 8         |           |              |              |              |              |              |              | 3            |              |    |  |
|          | 08416211   | 生产计划与控制                  | 必    | 3.5         | 56         | 48         | 8         |           |              |              |              |              | 3.5          |              |              |              |    |  |
|          | 08544111   | 质量管理与可靠性                 | 必    | 2.5         | 40         | 36         | 4         |           |              |              |              |              |              |              | 2.5          |              |    |  |
|          | 081275221  | A 物流工程                   | 选    | 2.5         | 40         | 36         | 4         |           |              |              | 2.5          |              |              |              |              |              |    |  |
|          | 11033111   | 供应链管理                    | 选修   | 2.5         | 40         | 36         | 4         |           |              |              | 2.5          |              |              |              |              |              |    |  |

工业工程专业教学进程表 (续)

| 课程类别      | 课程编号      | 课程名称        | 课程要求 | 总学分  | 课内学时 | 学时分配 |     |                             | 学期学分分配             |  |              |              |              |              |              |              | 备注 |         |
|-----------|-----------|-------------|------|------|------|------|-----|-----------------------------|--------------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----|---------|
|           |           |             |      |      |      | 讲授   | 实验  | 上机                          | 一<br>19<br>周       | 二<br>20<br>周   | 三<br>20<br>周 | 四<br>20<br>周 | 五<br>20<br>周 | 六<br>20<br>周 | 七<br>20<br>周 | 八<br>16<br>周 |    |         |
| 专业课       | 11117311  | 组织行为学       | 选修   | 2    | 32   | 32   |     |                             |                    |  | 2            |              |              |              |              |              |    | 三选<br>二 |
|           | 11073211  | 人力资源管理      | 选修   | 2    | 32   | 32   |     |                             |                    |  | 2            |              |              |              |              |              |    |         |
|           | 11105111  | 成本管理        | 选修   | 2    | 32   | 32   |     |                             |                    |  | 2            |              |              |              |              |              |    |         |
|           | 08585111  | 项目管理        | 选修   | 2    | 32   | 32   |     |                             |                    |  |              |              | 2            |              |              |              |    | 三选<br>二 |
|           | 081298251 | 决策理论与方法     | 选修   | 2    | 32   | 32   |     |                             |                    |  |              |              | 2            |              |              |              |    |         |
|           | 081299251 | 采购与库存管理     | 选修   | 2    | 32   | 32   |     |                             |                    |  |              |              | 2            |              |              |              |    |         |
|           | 11039311  | 管理信息系统(双)   | 选修   | 2.5  | 40   | 32   |     | 8                           |                    |  |              |              |              |              |              | 2.5          |    | 三选<br>二 |
|           | 11200271  | 企业资源管理      | 选修   | 2.5  | 40   | 32   |     | 8                           |                    |  |              |              |              |              | 2.5          |              |    |         |
|           | 081362271 | 生产物流系统建模与仿真 | 选修   | 2.5  | 40   | 28   |     | 12                          |                    |  |              |              |              |              | 2.5          |              |    |         |
|           | 08525211  | 学科前沿讲座      | 必修   | 0.5  | 8    | 8    |     |                             |                    |  |              |              |              |              |              | 0.5          |    |         |
|           | 学分要求      |             |      | 34.5 | 552  | 468  | 64  | 20                          |                    | 2.5  | 4            | 3.5          | 10.5         | 8.5          | 5.5          |              |    |         |
| 实践教学      | Sa002111  | 军训          | 必修   | 2    |      |      |     |                             | 2                  |  |              |              |              |              |              |              |    |         |
|           | Sx0373111 | 金属工艺实习      | 必修   | 2    |      |      |     |                             |                    | 2  |              |              |              |              |              |              |    |         |
|           | Sx038111  | 电工工艺实习      | 必修   | 1    |      |      |     |                             |                    |  |              | 1            |              |              |              |              |    |         |
|           | Sx032000  | 专业认识实习      | 必修   | 1    |      |      |     |                             |                    |  |              | 1            |              |              |              |              |    |         |
|           | Sk037111  | 机械设计基础课程设   | 必修   | 3    |      |      |     |                             |                    |  |              |              | 3            |              |              |              |    |         |
|           | Sx022000  | 生产实习与专业实训   | 必修   | 4    |      |      |     |                             |                    |  |              |              |              | 4            |              |              |    |         |
|           | Sk069111  | 生产工程基础课程设   | 必修   | 3    |      |      |     |                             |                    |  |              |              |              | 3            |              |              |    |         |
|           | Sa042111  | 思想政治理论课社会   | 必修   | 4    |      |      |     |                             |                    |  |              |              |              |              | 4            |              |    |         |
|           | Sk121111  | 设施规划课程设计    | 必修   | 3    |      |      |     |                             |                    |  |              |              |              |              | 3            |              |    |         |
|           | Sa071171  | 工业工程综合应用专   | 必修   | 1    |      |      |     |                             |                    |  |              |              |              |              | 1            |              |    |         |
| Sy002000  | 毕业设计      | 必修          | 16   |      |      |      |     |                             |                    |  |              |              |              |              |              | 16           |    |         |
|           | 学分要求      |             |      | 40   |      |      |     |                             |                    | 2  | 2            | 0            | 2            | 3            | 7            | 8            | 16 |         |
| 素质拓展与创新教育 | 公共选修课     | 人文科学类课程     | 选修   | 2    | 64   | 64   |     |                             |                    | 学生在人文类课程中至少选修限定性选修课程一门,并根据课业负担情况自选上课学期.限选课程见公共选修课程目录 |              |              |              |              |              |              |    |         |
|           |           | 社会科学类课程     | 选修   | 1    | 32   | 32   |     |                             |                    |  |              |              |              |              |              |              |    |         |
|           |           | 自然科学与工程类课程  | 选修   | 1    | 32   | 32   |     |                             |                    |  |              |              |              |              |              |              |    |         |
|           | 专题教育      | 心理健康与安全教育   | 必修   | 2    | 32   | 32   |     |                             | 1                  | 1  |              |              |              |              |              |              |    |         |
|           |           | 职业规划与就业指导   | 必修   | 1    | 16   | 16   |     |                             |                    | 0.5  |              |              |              | 0.5          |              |              |    |         |
|           |           | 军事理论        | 必修   | 1    | 16   | 16   |     |                             | 统一安排在 1 学期 (与军训统筹) |  |              |              |              |              |              |              |    |         |
|           | 形势与政策     | 必修          |      |      |      |      |     | 统一安排                        |                    |  |              |              |              |              |              |              |    |         |
| 自主实践      | 素质拓展与创新实践 | 必修          | 2    |      |      |      |     | 学生依据《学校素质拓展与创新实践学分实施细则》自行完成 |                    |  |              |              |              |              |              |              |    |         |
| 学分要求      |           |             |      | 10   | 192  | 192  |     |                             |                    |  |              |              |              |              |              |              |    |         |
|           |           |             |      | 180  | 2336 | 2124 | 166 | 58                          | 22.5               | 25.5   | 25.5         | 25           | 23           | 18.5         | 14.5         | 16           |    |         |

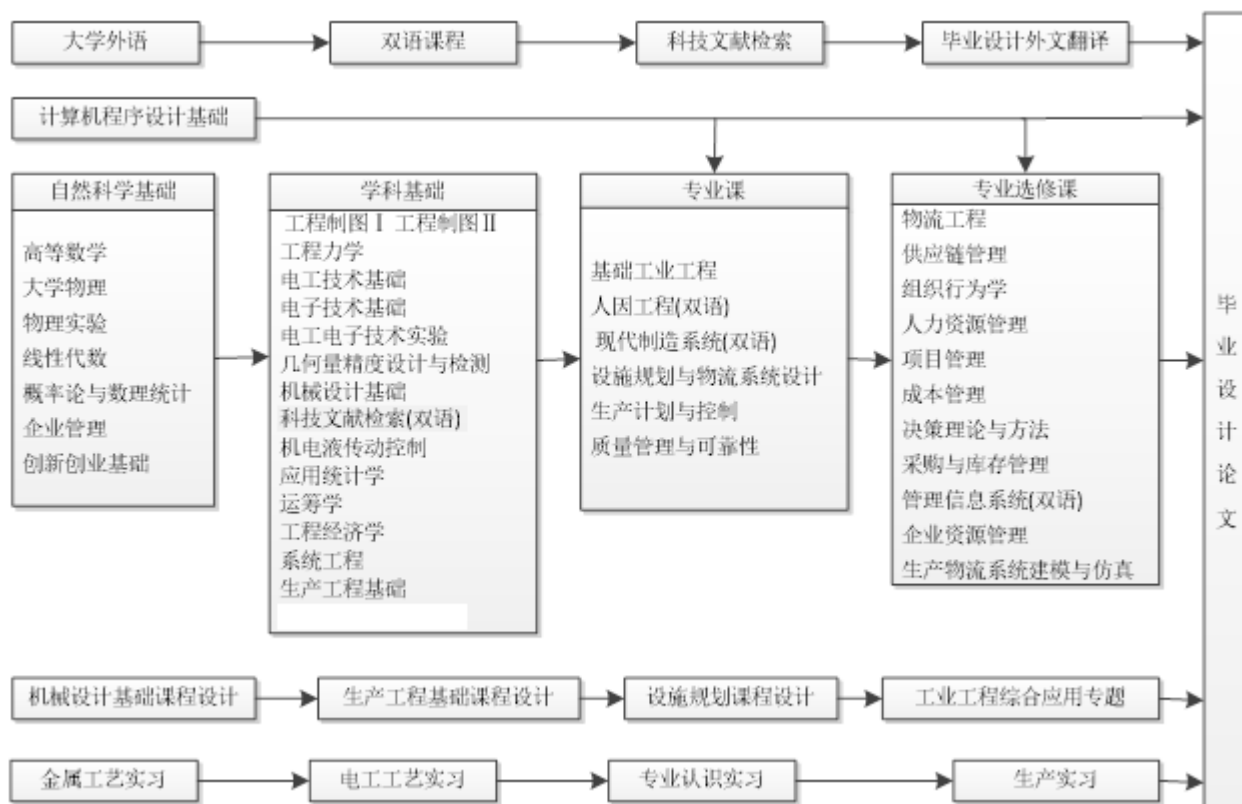
### 十、实践环节安排表

| 序号 | 编号       | 实践内容        | 学分    | 周数 | 开学<br>期 | 起止周   | 地点     | 形式 |
|----|----------|-------------|-------|----|---------|-------|--------|----|
| 1  | Sa002111 | 军训          | 2     | 2  | 1       | 1-2   | 校内     | 集中 |
| 2  | Sx037121 | 金属工艺实习      | 2     | 2  | 2       | 统一安排  | 工程实训中心 | 集中 |
| 3  | Sk032000 | 专业认识实习      | 1     | 1  | 4       | 统一安排  | 实习基地   | 集中 |
| 4  | Sx039111 | 电工工艺实习      | 1     | 1  | 4       | 统一安排  | 工程实训中心 | 集中 |
| 5  | Sk034111 | 机械设计基础课程设计  | 3     | 3  | 5       | 1-3   | 校内     | 集中 |
| 6  | Sx022000 | 生产实习与专业实训   | 4     | 4  | 6       | 统一安排  | 实习基地   | 集中 |
| 7  | Sk120111 | 生产工程基础课程设计  | 3     | 3  | 6       | 18-20 | 校内     | 集中 |
| 8  | Sa042111 | 思想政治理论课社会实践 | 4     |    | 7       | 统一安排  | 校内外    | 分散 |
| 9  |          | 工业工程综合应用专题  | 1     | 1  | 7       | 统一安排  | 校内     | 集中 |
| 10 | Sk121111 | 设施规划课程设计    | 3     | 3  | 7       | 1-3   | 校内     | 集中 |
| 11 | Sy002000 | 毕业设计        | 16    | 16 | 8       | 1-16  | 校内、外   | 集中 |
| 合计 |          |             | 40 学分 |    |         |       |        |    |

### 十一、课业负担统计表

|           | 学期分布     |          |          |          |          |          |          |          | 备注               |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------|
|           | 第一<br>学期 | 第二<br>学期 | 第三<br>学期 | 第四<br>学期 | 第五<br>学期 | 第六<br>学期 | 第七<br>学期 | 第八<br>学期 |                  |
| 学期教学周数    | 19       | 20       | 20       | 20       | 20       | 20       | 20       | 16       |                  |
| 集中实践周数    | 2        | 2        | 0        | 2        | 3        | 7        | 4        | 16       |                  |
| 课程教学周数    | 15       | 16       | 18       | 16       | 15       | 11       | 14       |          | 考试与机动占 2 周       |
| 课程学期学分合计  | 20.5     | 23.5     | 25.5     | 23       | 19.5     | 11.5     | 10.5     |          | 包括：公共基础、学科基础、专业课 |
| 课程学期平均周学时 | 22.9     | 24.5     | 23.5     | 24       | 20.8     | 16.7     | 12       |          |                  |

## 十二、课程配置流程图



工业工程专业课程支撑毕业要求的关联矩阵

| 序号 | 课程名称                 | 1 工程知识 | 2 问题分析 | 3 设计解决方案 | 4 研究 | 5 使用现代工具 | 6 工程与社会 | 7 环境和可持续发展 | 8 职业规范 | 9 个人和团队 | 10 沟通 | 11 项目管理 | 12 终身学习 |
|----|----------------------|--------|--------|----------|------|----------|---------|------------|--------|---------|-------|---------|---------|
| 1  | 思想道德修养与法律基础          |        |        | L        |      |          | H       | M          | M      |         |       |         |         |
| 2  | 中国近现代史纲要             |        |        |          |      |          | M       | M          |        |         | H     |         | M       |
| 3  | 马克思主义基本原理概论          |        |        |          |      |          | M       | M          |        | M       |       |         | H       |
| 4  | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 |        |        |          |      |          | H       | M          | L      |         | M     |         | M       |
| 5  | 大学体育                 |        |        |          |      |          |         |            |        | M       | L     |         | H       |
| 6  | 大学外语                 |        | L      |          |      |          |         |            |        |         | H     |         | M       |
| 7  | 高等数学                 | H      | M      |          | L    |          |         |            |        |         |       |         |         |
| 8  | 大学物理                 | M      | H      | L        |      |          |         |            |        |         |       |         |         |
| 9  | 物理实验                 |        |        |          | H    | M        | M       |            |        |         |       |         |         |
| 10 | 线性代数                 | H      |        |          | M    |          |         |            |        |         |       |         |         |
| 11 | 概率论与数理统计             | H      |        |          | M    |          |         |            |        |         |       |         |         |
| 12 | 创新创业基础               |        |        | M        |      |          |         |            |        | L       | L     | M       |         |
| 13 | 计算机程序设计基础            |        | L      | L        | M    | H        |         |            |        |         |       |         |         |
| 14 | 企业管理                 |        |        |          |      |          | M       |            |        | M       | L     | H       |         |
| 15 | 工程制图 I               | M      | L      | H        | M    |          |         |            |        |         | L     |         |         |
| 16 | 工程制图 II              |        |        |          |      | H        |         |            |        | L       | M     |         |         |
| 17 | 工程力学                 | H      | M      | L        | L    |          |         |            |        |         |       |         |         |
| 18 | 电工技术基础               | M      | H      | L        | L    |          |         |            |        |         |       |         |         |
| 19 | 电子技术基础               | M      | H      | L        | L    |          |         |            |        |         |       |         |         |
| 20 | 电工电子技术实验             |        |        |          | M    | H        |         |            |        | L       |       |         |         |
| 21 | 几何量精度设计与检测           |        | M      | M        | H    | L        |         |            |        | L       |       |         |         |
| 22 | 机械设计基础               | H      | H      | M        | L    |          |         |            |        |         |       |         |         |
| 23 | 机电液传动控制              |        | M      | H        | L    |          |         |            |        |         |       |         |         |
| 24 | 应用统计学                |        | M      |          | M    | M        |         |            |        |         |       |         |         |
| 25 | 运筹学                  |        | H      | M        | H    | L        |         |            |        |         |       |         |         |
| 26 | 工程经济学                | H      | M      |          |      |          | L       |            |        |         |       | H       |         |
| 27 | 系统工程                 |        | H      |          | M    |          | M       |            |        | L       |       |         |         |
| 28 | 生产工程基础               | H      | H      |          | M    |          | L       | L          |        |         |       |         |         |
| 29 | 科技文献检索(双语)           |        | M      | L        |      | M        |         |            |        |         |       |         |         |
| 30 | 基础工业工程               | H      | M      |          | M    |          | L       |            |        |         |       |         |         |
| 31 | 人因工程(双语)             |        | M      | M        |      |          | H       |            | L      |         |       |         |         |
| 32 | 现代制造系统(双语)           | H      | M      |          | L    |          | L       | L          |        |         |       |         | L       |
| 33 | 设施规划与物流系统设计          |        | H      | H        | M    |          | L       | L          |        |         |       |         |         |
| 34 | 生产计划与控制              | H      | M      |          | M    |          | L       |            |        |         |       |         |         |
| 35 | 质量管理与可靠性             | H      | H      | M        | L    | M        | L       |            |        |         |       | L       |         |
| 36 | 物流工程                 | H      |        |          |      |          | M       | L          |        |         |       |         |         |
| 37 | 供应链管理                | H      |        |          |      |          | M       | L          |        |         |       |         |         |



工业工程专业课程支撑毕业要求的关联矩阵（续）

| 序号 | 课程名称        | 1 工程知识 | 2 问题分析 | 3 设计解决方案 | 4 研究 | 5 使用现代工具 | 6 工程与社会 | 7 环境和可持续发展 | 8 职业规范 | 9 个人和团队 | 10 沟通 | 11 项目管理 | 12 终身学习 |
|----|-------------|--------|--------|----------|------|----------|---------|------------|--------|---------|-------|---------|---------|
| 38 | 组织行为学       |        |        |          |      |          |         |            | L      | H       | M     | L       |         |
| 39 | 人力资源管理      |        | L      | L        | L    |          | L       |            | M      |         |       |         |         |
| 40 | 项目管理        |        | L      |          |      |          |         |            |        | M       | M     | H       |         |
| 41 | 成本管理        | M      | M      |          |      |          | L       |            |        |         |       | L       |         |
| 42 | 决策理论与方法     |        | M      | H        |      |          | L       |            |        |         |       | L       |         |
| 43 | 采购与库存管理     |        | M      | H        |      |          | L       |            |        |         |       | L       |         |
| 44 | 管理信息系统(双语)  |        | H      | M        |      | H        | L       |            |        | L       | L     | L       |         |
| 45 | 企业资源管理      |        | H      | M        |      | H        | L       |            |        | L       | L     | L       |         |
| 46 | 系统设计与仿真     |        | H      | M        |      | H        | L       |            |        | L       | L     | L       |         |
| 47 | 学科前沿讲座      |        |        |          |      |          |         | M          | M      |         | L     |         | M       |
| 48 | 军训          |        |        |          |      |          |         |            | M      | H       | M     |         |         |
| 49 | 金属工艺实习      |        |        |          |      |          | H       | M          | M      |         |       |         |         |
| 50 | 电工工艺实习      |        |        |          |      |          | H       | M          | M      |         |       |         |         |
| 51 | 机械设计基础课程设计  | L      | M      | H        |      |          |         |            |        | M       |       | M       | L       |
| 52 | 专业认识实习      |        |        |          |      |          | H       | M          | M      |         |       |         |         |
| 53 | 生产工程基础课程设计  | M      | H      | H        |      | M        |         |            |        | L       | L     |         |         |
| 54 | 生产实习与专业实训   |        |        |          |      |          | H       | M          | M      |         | M     | M       | L       |
| 55 | 自然科学与工程类课程  | H      | M      |          |      |          | L       |            |        |         |       |         |         |
| 56 | 思想政治理论课社会实践 |        |        |          |      |          |         |            | H      | M       | M     |         | L       |
| 57 | 设施规划课程设计    | M      | H      | H        |      | M        |         | L          |        |         |       |         |         |
| 58 | 工业工程综合应用专题  | M      | H      | H        | L    | H        | L       | L          | M      | H       | H     | M       | L       |
| 59 | 毕业设计        | L      | M      | H        | L    | H        | M       | M          |        |         | H     | M       | M       |
| 60 | 人文科学类公选课    |        |        |          |      |          |         | H          | M      |         |       |         |         |
| 61 | 社会科学类公选课    |        |        |          |      | H        |         |            | M      |         |       |         |         |
| 62 | 心理健康与安全教育   |        |        |          |      |          |         |            | H      | L       |       |         | M       |
| 63 | 职业规划与就业指导   |        |        |          |      |          |         |            | M      |         | M     | M       | H       |
| 64 | 军事理论        |        |        |          |      |          |         |            | L      | H       | M     |         |         |
| 65 | 形势与政策       |        |        | M        |      |          | M       |            |        |         |       |         | L       |
| 66 | 素质拓展与创新实践   |        |        | M        |      |          |         |            | L      |         |       | M       | H       |