

2017 年 9 月印制版

## 能源与动力工程专业 2016 级教学计划（总学分 171）

### 一、教学进程计划

表 4-1 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    | 思想政治课 | 思想道德修养与法律基础          | 61L020T | 必       | 理       | 2.5 | 48   | 32   | 16   | 查     | 五级   |       | 1    | 13   |  |
|          |          |       | 中国近现代史纲要             | 61L016T | 必       | 理       | 2   | 32   | 24   | 8    | 查     | 五级   |       | 2    |      |  |
|          |          |       | 马克思主义基本原理            | 61L021T | 必       | 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       | 理       | 3   | 64   | 32   | 32   | 查     | 五级   |       | 4    |      |  |
|          |          |       | 思想政治理论课社会实践          | 61S021T | 必       | 实       | 1   | 2 周  |      | 2 周  | 查     | 两级   |       | 5    |      |  |
|          |          |       | 形势与政策                | 61L007T | 必       | 理       | 2   | 32   | 16   | 16   | 查     | 两级   |       | 1-7  |      |  |
|          |          | 外语课   | 综合英语基础               | 62L211T | 选       | 理       | 4   | 80   | 64   | 16   | 查     | 五级   |       | 1-3  | 12   |  |
|          |          |       | 初级综合英语               | 62L212T | 选       | 理       | 4   | 80   | 64   | 16   | 查     | 五级   |       |      |      |  |
|          |          |       | 中级综合英语               | 62L213T | 选       | 理       | 4   | 80   | 64   | 16   | 查     | 五级   |       |      |      |  |
|          |          |       | 高级综合英语               | 62L214T | 选       | 理       | 4   | 80   | 64   | 16   | 查     | 五级   |       |      |      |  |
|          |          |       | 大学英语拓展课程             |         | 选       | 理       | 4   | 80   | 64   | 16   | 查     | 五级   |       |      |      |  |
|          |          |       | 英语综合能力               | 62L215T | 选       | 理       | 12  |      |      |      | 查     | 五级   |       | 1-8  |      |  |
|          |          | 计算机课  | 大学计算机基础              | 85L073T | 选       | 理       | 1   | 32   | 16   | 16   | 查     | 两级   |       | 1    | 4    |  |
|          |          |       | C 语言程序设计             | 85L074T | 选       | 理       | 3   | 48   | 24   | 24   | 查     | 五级   |       | 2    |      |  |
|          |          |       | C++程序设计              | 85L075T | 选       | 理       | 3   | 48   | 24   | 24   | 查     | 五级   |       | 2    |      |  |
|          |          | 军事课   | 军事理论                 | 00L133T | 必       | 理       | 0.5 | 16   | 16   |      | 查     | 两级   |       | S1   | 3    |  |
|          |          |       | 军事训练                 | 00S001T | 必       | 实       | 2.5 | 18 天 |      | 18 天 | 查     | 两级   |       | S1   |      |  |
|          |          | 体育课   | 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   |      |      |  |
|          | 数学及自然科学类 | 数学课   | 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    |      |  |
|          |          | 物理课   | 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    |      |  |
|          |          | 化学    | 工科化学                 | 73L170Q | 必       | 理       | 2   | 32   | 28   | 4    | 查     | 五级   |       | 1    |      |  |
|          |          | 素质类   | 创新创业学分               |         | 选       |         | 2   |      |      |      | 查     | 两级   |       |      |      |  |
|          | 全校任      |       | 大学生心理学               | 00L205T | 选       |         | 1   | 16   | 16   |      | 查     | 两级   |       | 1    |      |  |
|          |          |       | 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    |      |  |

|       |       |          |          |   |   |   |    |    |   |   |    |  |     |    |   |
|-------|-------|----------|----------|---|---|---|----|----|---|---|----|--|-----|----|---|
|       |       | 选课       | 人文与艺术类   |   | 选 |   |    |    |   | 查 | 两级 |  | 1-7 | 2  | 3 |
|       |       |          | 数学与自然科学类 |   | 选 |   |    |    |   | 查 | 两级 |  | 1-7 |    |   |
|       |       |          | 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 |    |   |
| 大类公共课 | 工程基础课 | 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 |  | 2   |    |   |

表 4-2-0 教学进程计划-专业公共部分

| 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 |
|------|------|-------------|---------|---------|---------|----|-----|------|------|---------|------|------|------|------|
| 专业类  | 工程基础 | 工程力学(B)     | 30L715Q | 必       | 理       | 4  | 64  | 58   | 6    | 试       | 百分   | 大学物理 | 3    | 29   |
|      |      | 电子技术        | 94L113Q | 必       | 理       | 3  | 48  | 42   | 6    | 试       | 百分   | 电工技术 | 3    |      |
|      |      | 机械设计基础(A)   | 20L182Q | 必       | 理       | 4  | 64  |      |      | 试       | 百分   | 工程力学 | 4    |      |
|      |      | 工程材料        | 20L317Q | 必       | 理       | 2  | 32  | 28   | 4    | 试       | 百分   | 工科化学 | 4    |      |
|      |      | 自动控制原理      | 20L708Q | 必       | 理       | 3  | 48  | 38   | 10   | 试       | 百分   |      | 5    |      |
|      | 专业基础 | 工程热力学       | 20L509Q | 必       | 理       | 4  | 64  | 58   | 6    | 试       | 百分   |      | 4    |      |
|      |      | 工程流体力学      | 20L637Q | 必       | 理       | 3  | 48  | 44   | 4    | 试       | 百分   |      | 5    |      |
|      |      | 传热学         | 20L726Q | 必       | 理       | 3  | 48  | 44   | 4    | 试       | 百分   |      | 5    |      |
|      |      | 能源与动力工程测试技术 | 20L187Q | 必       | 理       | 3  | 48  | 44   | 4    | 试       | 百分   |      | 5    |      |

表 4-2-1 教学进程计划-“汽车与发动机”模块专业课程

| 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 |
|------|---------|----------------|---------|---------|---------|----|-----|------|------|---------|------|---------------|------|------|
| 专业类  | 专业必修    | 内燃机构造          | 20L729Q | 必       | 理       | 2  | 32  | 28   | 4    | 试       | 百分   |               | 5    | 14   |
|      |         | 汽车构造           | 20L730Q | 必       | 理       | 2  | 32  | 28   | 4    | 试       | 百分   |               | 5    |      |
|      |         | 内燃机学           | 20L506Q | 必       | 理       | 3  | 48  | 42   | 6    | 试       | 百分   |               | 6    |      |
|      |         | 汽车理论           | 20L507Q | 必       | 理       | 3  | 48  | 44   | 4    | 试       | 百分   |               | 6    |      |
|      |         | 内燃机设计          | 20L188Q | 必       | 理       | 2  | 32  | 32   |      | 试       | 百分   | 内燃机构造         | 6    |      |
|      |         | 汽车设计           | 20L516Q | 必       | 理       | 2  | 32  | 32   |      | 试       | 百分   | 汽车构造          | 6    |      |
|      | 综合专题研究课 | 汽车及发动机综合实践     | 20S214Q | 必       | 实       | 3  | 3周  |      | 3周   | 查       | 五级   | 内燃机设计<br>汽车设计 | S3   | 4    |
|      |         | 汽车及发动机行业专题     | 20L641Q | 必       | 理       | 1  | 16  | 16   |      | 查       | 五级   |               | 7    |      |
|      | 专业实践    | 汽车及发动机拆装实践     | 20S215Q | 必       | 实       | 2  | 2周  |      | 2周   | 查       | 二级   |               | S2   | 2    |
|      |         | 内燃机设计课程设计      | 20S216Q | 必       | 实       | 2  | 2周  |      | 2周   | 查       | 五级   | 内燃机设计         | 6    | 2    |
|      |         | 汽车设计课程设计       | 20S217Q | 必       | 实       | 2  | 2周  |      | 2周   | 查       | 五级   | 汽车设计          | 6    | 2    |
|      |         | 汽车及发动机专业方向认识实习 | 20S218Q | 必       | 实       | 1  | 1周  |      | 1周   | 查       | 五级   |               | S2   | 1    |
|      |         | 汽车及发动机专业方向生产实习 | 20S219Q | 必       | 实       | 3  | 3周  |      | 3周   | 查       | 五级   |               | 7    | 3    |
|      |         | 汽车及发动机专业方向毕业设计 | 20S220Q | 必       | 实       | 15 | 16周 |      | 16周  | 查       | 五级   |               | 8    | 15   |

|  |       |             |         |   |   |   |    |    |   |   |    |  |   |    |
|--|-------|-------------|---------|---|---|---|----|----|---|---|----|--|---|----|
|  | 专业选修课 | 车用动力总成原理与匹配 | 20L642Q | 选 | 理 | 2 | 32 | 30 | 2 | 查 | 五级 |  | 6 | 10 |
|  |       | 内燃机燃油供给系统   | 20L643Q | 选 | 理 | 2 | 32 | 30 | 2 | 查 | 五级 |  | 6 |    |
|  |       | 汽车排放与控制     | 20L523Q | 选 | 理 | 2 | 32 | 28 | 4 | 查 | 五级 |  | 6 |    |
|  |       | 内燃机燃料与燃烧    | 20L644Q | 选 | 理 | 2 | 32 | 30 | 2 | 查 | 五级 |  | 7 |    |
|  |       | 发动机电子控制     | 20L543Q | 选 | 理 | 2 | 32 | 28 | 4 | 查 | 五级 |  | 7 |    |
|  |       | 汽车电子技术      | 20L517Q | 选 | 理 | 2 | 32 | 32 | 0 | 查 | 五级 |  | 7 |    |
|  |       | 内燃机增压技术     | 20L731Q | 选 | 理 | 2 | 32 | 32 | 0 | 查 | 五级 |  | 7 |    |
|  |       | 新能源车用动力技术   | 20L732Q | 选 | 理 | 2 | 32 | 30 | 2 | 查 | 五级 |  | 7 |    |
|  |       | 智能汽车技术      | 20L645Q | 选 | 理 | 2 | 32 | 32 | 0 | 查 | 五级 |  | 7 |    |
|  |       | 现代汽车制造技术    | 20L646Q | 选 | 理 | 2 | 32 | 32 | 0 | 查 | 五级 |  | 7 |    |

表 4-2-2 教学进程计划-“能源工程”模块专业课程

| 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 |
|------|---------|----------------|---------|---------|---------|-----|------|------|------|---------|------|--------|------|------|
| 专业类  | 专业必修课   | 能源工程           | 20L647Q | 必       | 理       | 2   | 32   | 32   | 0    | 试       | 百分   |        | 5    | 14   |
|      |         | 燃烧理论与设备        | 20L648Q | 必       | 理       | 3   | 48   | 44   | 4    | 试       | 百分   |        | 5    |      |
|      |         | 叶轮机械理论与设备      | 20L649Q | 必       | 理       | 3   | 48   | 44   | 4    | 试       | 百分   |        | 6    |      |
|      |         | 能源系统分析与优化      | 20L650Q | 必       | 理       | 2   | 32   | 28   | 4    | 试       | 百分   |        | 6    |      |
|      |         | 热工控制系统         | 20L512Q | 必       | 理       | 2   | 32   | 28   | 4    | 试       | 百分   | 自动控制原理 | 6    |      |
|      |         | 供热工程           | 20L651Q | 必       | 理       | 2   | 32   | 28   | 4    | 试       | 百分   |        | 6    |      |
|      | 综合专题研究课 | 能源动力系统创新设计综合实践 | 20S221Q | 必       | 实       | 3   | 3周   |      | 3周   | 查       | 五级   |        | S3   | 4    |
|      |         | 能源工程行业专题       | 20L652Q | 必       | 理       | 1   | 16   | 16   |      | 查       | 五级   |        | 7    |      |
|      | 专业实践    | 燃烧理论与设备课程设计    | 20S222Q | 必       | 实       | 1.5 | 1.5周 |      | 1.5周 | 查       | 五级   |        | 5    | 1.5  |
|      |         | 叶轮机械理论与设备课程设计  | 20S223Q | 必       | 实       | 1.5 | 1.5周 |      | 1.5周 | 查       | 五级   |        | 6    | 1.5  |
|      |         | 能源系统分析与优化课程设计  | 20S224Q | 必       | 实       | 1   | 1周   |      | 1周   | 查       | 五级   |        | 6    | 1    |
|      |         | 能源利用系统综合实践     | 20S225Q | 必       | 实       | 2   | 2周   |      | 2周   | 查       | 两级   |        | S2   | 2    |
|      |         | 能源工程专业方向认识实习   | 20S226Q | 必       | 实       | 1   | 1周   |      | 1周   | 查       | 五级   |        | S2   | 1    |
|      |         | 能源工程专业方向生产实习   | 20S227Q | 必       | 实       | 3   | 3周   |      | 3周   | 查       | 五级   |        | 7    | 3    |
|      |         | 能源工程专业方向毕业设计   | 20S228Q | 必       | 实       | 15  | 16周  |      | 16周  | 查       | 五级   |        | 8    | 15   |
|      | 专业选修课   | 可再生能源及其利用技术    | 20L653Q | 选       | 理       | 2   | 32   | 32   | 0    | 查       | 五级   |        | 6    | 10   |
|      |         | 能源政策与管理        | 20L654Q | 选       | 理       | 2   | 32   | 32   | 0    | 查       | 五级   |        | 7    |      |
|      |         | 制冷原理与技术        | 20L655Q | 选       | 理       | 2   | 32   | 28   | 4    | 查       | 五级   |        | 7    |      |
|      |         | 核动力工程基础        | 20L656Q | 选       | 理       | 2   | 32   | 32   | 0    | 查       | 五级   |        | 6    |      |
|      |         | 节能技术与应用        | 20L657Q | 选       | 理       | 2   | 32   | 32   | 0    | 查       | 五级   |        | 6    |      |
|      |         | 能源系统仿真         | 20L658Q | 选       | 理       | 2   | 32   | 16   | 16   | 查       | 五级   |        | 7    |      |
|      |         | 洁净煤燃烧技术        | 20L659Q | 选       | 理       | 2   | 32   | 32   | 0    | 查       | 五级   |        | 7    |      |
|      |         | 换热器原理与设计       | 20L660Q | 选       | 理       | 2   | 32   | 28   | 4    | 查       | 五级   |        | 6    |      |

## 二、教学执行计划

第一学期 (第一学年秋季)

[illegible]

第二学期（第一学年春季）

[illegible]

## 第 S1 学期（第一学年夏季小学期）

[illegible]

第三学期（第二学年秋季）

[illegible]

第四学期 (第二学年春季)

[illegible]

## 第 S2 学期（第二学年夏季小学期）

### “汽车与发动机”模块:

[illegible]

**“能源工程”模块:**

[illegible]

## 第五学期（第三学年秋季）

### “汽车与发动机”模块:

[illegible]

### “能源工程”模块:

[illegible]

## 第六学期 (第三学年春季)

### “汽车与发动机”模块:

[illegible]

**“能源工程”模块：**

[illegible]

第 S3 学期（第三学年夏季小学期）

“汽车与发动机”模块：

| 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 |
|------------|---------|---------|---------|----|-----|------|------|---------|------|------|-----|----|
| 汽车及发动机综合实践 | 20S214Q | 必       | 实       | 3  | 3 周 |      | 3 周  | 查       | 五级   |      |     |    |
| 建议修满学分     | 必修 3    |         |         |    |     |      |      |         |      |      |     |    |

“能源工程”模块：

| 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 |
|----------------|---------|---------|---------|----|-----|------|------|---------|------|------|-----|----|
| 能源动力系统创新设计综合实践 | 20S221Q | 必       | 实       | 3  | 3 周 |      | 3 周  | 查       | 五级   |      |     |    |
| 建议修满学分         | 必修 3    |         |         |    |     |      |      |         |      |      |     |    |

第七学期（第四学年秋季）

“汽车与发动机”模块：

| 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 |
|----------------|-----------|---------|---------|----|-----|------|------|---------|------|------|-----|----|
| 汽车及发动机专业方向生产实习 | 20S219Q   | 必       | 实       | 3  | 3 周 |      | 3 周  | 查       | 五级   |      |     |    |
| 汽车及发动机行业专题     | 20L641Q   | 必       | 理       | 1  | 16  | 16   |      | 查       | 五级   | 1-8  | 2   |    |
| 内燃机燃料与燃烧       | 20L644Q   | 选       | 理       | 2  | 32  | 30   | 2    | 查       | 五级   | 1-8  | 4   |    |
| 发动机电子控制        | 20L543Q   | 选       | 理       | 2  | 32  | 28   | 4    | 查       | 五级   | 1-8  | 4   |    |
| 汽车电子技术         | 20L517Q   | 选       | 理       | 2  | 32  | 32   | 0    | 查       | 五级   | 1-8  | 4   |    |
| 内燃机增压技术        | 20L731Q   | 选       | 理       | 2  | 32  | 32   | 0    | 查       | 五级   | 1-8  | 4   |    |
| 新能源车用动力技术      | 20L732Q   | 选       | 理       | 2  | 32  | 30   | 2    | 查       | 五级   | 9-16 | 4   |    |
| 智能汽车技术         | 20L645Q   | 选       | 理       | 2  | 32  | 32   | 0    | 查       | 五级   | 9-16 | 4   |    |
| 现代汽车制造技术       | 20L646Q   | 选       | 理       | 2  | 32  | 32   | 0    | 查       | 五级   | 9-16 | 4   |    |
| 全校任选课          |           | 选       | 理       |    |     |      |      |         |      |      |     |    |
| 建议修满学分         | 必修 4+选修 6 |         |         |    |     |      |      |         |      |      |     |    |

“能源工程”模块：

| 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 |
|--------------|---------|---------|---------|----|-----|------|------|---------|------|------|-----|----|
| 能源工程专业方向生产实习 | 20S227Q | 必       | 实       | 3  | 3 周 |      | 3 周  | 查       | 五级   |      |     |    |
| 能源工程行业专题     | 20L652Q | 必       | 理       | 1  | 16  | 16   |      | 查       | 五级   | 1-8  | 2   |    |
| 能源政策与管理      | 20L654Q | 选       | 理       | 2  | 32  | 32   | 0    | 查       | 五级   | 1-8  | 4   |    |
| 制冷原理与技术      | 20L655Q | 选       | 理       | 2  | 32  | 28   | 4    | 查       | 五级   | 1-8  | 4   |    |
| 能源系统仿真       | 20L658Q | 选       | 理       | 2  | 32  | 16   | 16   | 查       | 五级   | 1-8  | 4   |    |
| 洁净煤燃烧技术      | 20L659Q | 选       | 理       | 2  | 32  | 32   | 0    | 查       | 五级   | 9-16 | 4   |    |



