

# 北京科技大学能源与环境工程学院

能发〔2019〕23号

---

## 能源与动力工程专业毕业要求达成度

### 评价机制和实施办法

(试行)

#### 第一章 总则

**第一条** 为有效评价毕业要求的达成情况，对各专业的毕业要求进行多维度的评价，检验和判断专业人才培养质量是否达到预期标准，分析学生各项能力的长处和短板，为专业教育教学的持续改进提供依据。特制定能源与动力工程专业毕业要求达成度评价机制和实施办法。

#### 第二章 评价对象

**第二条** 毕业要求达成度每年评价一次，评价对象是能源与动力工程专业当年取得毕业证书的毕业生。对照12条毕业要求，逐项进行评价，考察其毕业要求达成度。

#### 第三章 评价组织及职责

**第三条** 由学院成立评价工作组，工作组由教学副院长直接领导，系主任牵头成立本专业毕业要求达成度评价工作小组，实施和完成每一届毕业生的毕业要求达成度的评价工作。工作小组主要由系主任、各课程负责人、教学经验丰富的骨干教师、用人单位以及行业专家等构成。学院教务办和学工委负责协调与配合评价工作的开展。

**第四条** 系主任全面负责本专业毕业生的毕业要求达成度评价组织，开展专业毕业要求达成度评价工作；各课程负责人负责提供毕业要求达成度评价所需的课程目标达成度等基础数据；辅导员和教务员

协助系主任开展毕业要求达成度的评价工作，主要职责是收集、登记、整理、转送、保管各类学生学业成绩资料 and 评价反馈材料等；系主任同专业骨干教师开展毕业要求达成度反馈信息的分析总结工作，依据各类数据分析和调研的结果，分析学生各项能力的长处和短板，研讨并形成专业持续改进方案。能源与环境工程学院能源与动力工程专业毕业要求达成度评价工作小组工作职责如表1所示。

**表1 毕业要求达成度评价工作小组的工作职责**

序号	评价活动	相关责任人/机构
1	统筹协调评价工作。	教学副院长、系主任
2	制定专业毕业要求达成度评价标准与具体评价方法。	系主任、各课程负责人、专业骨干教师
3	组织本专业毕业要求达成度评价工作，实施毕业要求达成度评估、收集并整理反馈信息。	教学副院长、学工委副书记、系主任、各课程负责人、专业骨干教师、教务员及辅导员
4	毕业要求达成度数据分析、研讨并形成专业持续改进方案。	系主任、专业骨干教师

## 第四章 评价周期

**第五条** 对每一届毕业生均开展毕业要求达成度评价的定性定量评价工作，评价时间为每年6-8月。同时，每四年对当年应届毕业生开展毕业要求达成度的综合评价工作，用于对课程体系修订的持续改进。

## 第五章 评价方法

**第六条** 本专业毕业要求达成情况评价采用定量和定性评价相结合，内部和外部评价相结合的方法。包括基于课程目标达成度定量评价法以及基于本专业毕业生问卷调查和用人单位调研的定性评价法。

### （一）课程目标达成情况分析：

结合课程的教学大纲、教学要求及目标，依据某课程对某二级指标点的达成评价值（ $W_i$ ），以及某课程对某二级指标点的权重（ $k_i$ ），根据式（1），计算培养方案及课程体系对某二级指标点的达成情况评价值（ $G$ ）：

$$G = \frac{\sum_{i=1}^n W_i k_i}{\sum_{i=1}^n k_i} \quad (1)$$

当评价某毕业要求的达成情况评价值时，取该毕业要求对应的所有二级指标点的最小值作为该毕业要求的达成情况评价值。

### （二）调查问卷分析：

对本专业毕业生和用人单位进行毕业要求达成情况问卷调查，调查问卷涉及12条毕业要求的每一个指标点，每个指标点达成情况分为五档（1至5分，5表示完全达成）。筛选有效问卷，统计毕业要求达成问题回答结果，计算获得各类问卷的毕业要求达成度评价结果（式2—式4）。

$$\text{指标点达成情况评价分值} = \frac{\sum \text{分值} \times \text{相应人数}}{\sum \text{人数}} \quad (2)$$

$$\text{指标点达成度分值} = \frac{\text{指标点达成情况评价分值}}{5 \text{分}} \quad (3)$$

$$\text{毕业要求达成度分值} = \frac{\sum \text{指标点达成度分值}}{\text{该毕业要求下指标点个数}} \quad (4)$$

通过问卷调查可以了解毕业生对毕业要求各项能力重要性的认同度及毕业生在这些能力上的表现和达成情况，是对定量评价的重要补充和支撑。

### （三）毕业要求达成度评价：

将毕业要求各指标点的支撑课程的课程达成情况评价值相加求和，得到相应的毕业要求指标点达成情况评价结果，取各指标点达成评价值的最小值作为该项毕业要求的达成情况评价值。

在此基础上，将课程达成情况评价值、毕业生评价值以及用人单

位评价值分别赋权重，根据式5计算得到某毕业要求的达成情况评价值。

$$T = \text{课程达成情况评价值} \times 0.9 + \text{毕业生评价值} \times 0.1 \quad (5)$$

#### **（四） 评价标准**

依据北京科技大学学位授予规定和本专业定位情况，毕业要求达成度的最小值建议以不低于0.65作为合格标准。专业应对毕业要求达成度总体评价值进行分析，以便形成合理的专业持续改进方案。

### **第六章 评价结果的分析与反馈**

**第七条** 在认真分析和总结本专业毕业要求达成度总体评价结果的基础上，形成《毕业要求达成度评价分析及持续改进报告》。该分析报告应针对每一条毕业要求的达成情况进行全面分析和总结，并针对发现的问题提出持续改进的意见和建议。

### **第七章 评价结果的利用**

**第八条** 结合毕业要求达成度评价对各相关课程提出整改意见，并对本专业课程体系的修订提出建议，对专业培养方案和专业教学进行持续改进。

能源与环境工程学院

2019年12月26日