

# 石家庄铁道大学 电气与电子工程学院文件

院字【2017】06号

---

各系、院属各教研室、实验室：

根据学校工作安排，《电气与电子工程学院毕业要求达成情况评价机制和实施办法》，已经学院研究讨论通过，现予印发。

特此通知

附件：电气与电子工程学院毕业要求达成情况评价机制和实施办法



---

石家庄铁道大学电气与电子工程学院 2017年4月12日印发

---

附件

---

## 电气与电子工程学院毕业要求达成情况评价机制和实施办法

毕业要求是用于支撑专业人才培养目标，明确、公开、可衡量的基本能力要求。毕业要求达成情况评价是对本科学生四年期间是否满足毕业要求情况的评价，根据评价结果可以判断学生是否满足毕业要求所包含的各项能力和素养，从而确定人才的培养质量。同时，毕业要求达成情况的评价结果也是专业持续改进的基本前提。为了规范我院各专业本科毕业要求达成情况的评价工作，结合工程教育认证的要求，特制定本实施办法。

### 一、评价对象

毕业要求达成情况评价对象为**电气与电子工程学院各专业每一届当年所有取得毕业证书的毕业生**。毕业要求达成情况的评价是基于课程达成情况的评价，按本专业培养方案中 12 条毕业要求进行评价。

### 二、评价组织机构及职责

由学院各专业负责人牵头成立本专业毕业要求达成情况评价工作小组，实施和完成每一届毕业生的毕业要求达成情况的评价工作。工作小组主要由专业负责人、院系教学管理人员、教学经验丰富的骨干教师以及行业专家等构成。学院办公室负责协调与配合评价工作的开展。

专业负责人全面负责本专业毕业生的毕业要求达成情况评价组织开展专业毕业要求达成情况评价工作；课程负责人负责提供毕业要求达成情况评价所需的课程目标达成情况等基础数据；辅导员协助专业负责人开展毕业要求达成情况的评价工作，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；专业负责人会同专业骨干教师开展毕业要求达成情况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。电气与电子工程学院毕业要求达成情况评价工作小组工作职责如表 1 所示。

表 1. 电气与电子工程学院各专业毕业要求达成度评价工作小组的工作职责

序号	评价活动	责任人
1	统筹协调评价工作	教学副院长、专业责任人

2	制定各专业毕业要求达成情况评价标准与具体评价方法	专业教学指导委员会
3	组织学院各专业毕业要求达成情况评价工作, 实施毕业要求达成情况评估、收集并整理反馈信息	教学副院长、专业责任人、课程负责人、专业骨干教师、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	专业责任人、专业骨干教师

### 三、评价周期

学院要求各专业对每一届毕业生均开展毕业要求达成情况评价的定性定量评价工作, 评价时间为每年9月。同时, 每四年对当年应届毕业生开展毕业要求达成情况的综合评价工作, 用于对课程体系修订的持续改进。

### 四、评价方法

毕业要求达成情况的评价方法包括基于课程目标达成情况的定量评价法和基于毕业生问卷调查的学生能力跟踪的定性评价法。课程目标达成情况的定量评价法主要依据学生的课程成绩(包括平时作业、课堂表现、设计项目、期末考试、实验报告、实习报告、毕业设计等)进行评价。问卷调查分析法主要采用应届毕业生自我评价法(问卷调查), 间接评价学生学习成果。

#### (1)课程考核成绩分析法

##### 1)合理性评价

对选择的评价支撑课程能否有效支撑、权重分配是否合理进行评价, 从支撑课程大纲(包括教学目标、教学内容、支撑的毕业要求指标点、考核方法等)、试卷、实验报告及课程设计资料等方面进行合理性审核。

##### 2)分析过程

通过对毕业要求的指标点分解, 将毕业要求达成情况评价具体到课程对指标点达成情况的评价。以课程考核材料作为评价依据, 课程是指包括理论教学、实践教学在内的所有教学环节。在课程大纲中, 明确课程目标及其对毕业要求指标点的对应支撑关系, 建立达成课程目标的途径和措施, 明确课程综合记分方法和评分标准, 设立课程评估方法。课程评估采用基于课程目标(即预期学习成果)的评估方法, 包括: ①根据课程目标设计并实施相应的学习任务和学习活动; ②收集学习活动中各种学习成果的评估资料; ③分析和评估实际的学习成果, 计算每

---

一项课程目标的达成情况评价价值，并做出分析判断。④写出反思和持续改进报告(包括评估过程、评估结果、教学反思和持续改进)。

毕业要求达成情况评价过程包括：

①根据 12 项毕业要求的内容，分解每一项毕业要求为 2-3 个指标点；

②根据培养方案中教学安排及课程目标，确定支撑指标点的关键课程，并进行合理性评价；

③区分各个关键课程对毕业要求指标点的支撑权重( $\alpha$ )。根据课程大纲和支撑强度设置每门课程对相关指标点的权重( $\alpha$ )，并进行合理性评价；**每个指标点的所有相关课程支撑权重值总和为 1。**

④课程对相关毕业要求指标点达成情况的评价价值( $\delta$ )。对课程考试材料进行全部采样，并进行合理性评价；依据课程大纲和课程反思报告，计算每门课程的课程目标达成情况评价价值  $\alpha_i(i=1, 2, 3\dots)$ 。根据毕业要求指标点和课程目标之间的对应关系，计算毕业要求指标点的达成情况指标评价价值  $\beta_i(i=1, 2, 3\dots)$ ， $\beta_i$  是支撑该指标点的每项课程目标达成情况评价价值  $\alpha_i$  的平均值。

$$\beta_i = \frac{\sum_{i=1}^n \alpha_i}{n}$$

根据课程内容对毕业要求指标点的支撑程度，确定各个支撑课程对指标点的权重(A)，每一个分指标点的达成情况评价价值  $\gamma_i$  等于  $A \times \beta_i$  之和。

$$\gamma_i = \sum_{i=1}^n A\beta_i$$

取毕业要求各指标点达成情况评价价值的最小值为该项毕业要求达成情况评价结果值。

⑤达成标准及达成情况评价。本专业目前的毕业要求达成情况评价价值阈值依据为当届获得学位毕业生的绩点分数。若毕业要求达成情况评价价值大于或等于阈值，则表明对该项毕业要求的评价结果为“达成”(用 P 表示)，否则为“未达成”。

⑥对达成情况进行汇总分析，对结果进行合理性评价，是否真实反映毕业要求。

## (2)问卷调查评价法

该项工作由学院或系组织，学院副书记(主管学生工作)或系主任负责，部分

---

教师代表参加，以问卷、座谈等形式对毕业要求达成情况进行跟踪调查，剖析本专业毕业生毕业要求能力的达成情况及培养效果，形成的资料有调查问卷、分析报告。

评价主体为应届毕业生：一方面，每个班选取 5-10 人参加座谈会；另一方面采用问卷调查法，学生分别对毕业要求、课程体系、教学过程、教学支持条件等内容进行评价。调查问卷中分别针对每一条毕业要求达成情况指标进行评价，指标设置为 4 级制，对应为：A 为达成情况高；B 为达成情况中等；C 为一般达成情况；D 为没有达成。学生对自己进行评价，经过四年的学习，学生自我认为是否已经达到毕业要求的规定，达成的程度如何。

## 五、评价结果的分析和利用

各专业在认真分析和总结本专业毕业要求达成情况总体评价结果的基础上，形成《电气工程及其自动化专业\*\*届毕业要求达成情况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。报告由各专业责任人提交给学院，学院组织院本科教学指导委员会对各专业的毕业要求达成度评价进行审核。

结合毕业要求达成度评价，各专业指导委员会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。

电气与电子工程学院

2017 年 4 月 12 日