

兰州大学核科学与技术学院文件

核学院发〔2023〕16号

关于印发《核科学与技术学院核工程类专业本科生 毕业要求达成度评价实施办法（2023修订版）》的通知

各系、研究所，实验中心：

《核科学与技术学院核工程类专业本科生毕业要求达成度评价实施办法（2023修订版）》经2023年8月15日学院党政联席会议审议通过，现予以印发，请遵照执行。

附件：核科学与技术学院核工程类专业本科生毕业要求达成度评价实施办法（2023修订版）



抄送：教务处

核科学与技术学院办公室

2023年8月16日印发

核科学与技术学院核工程类专业本科生 毕业要求达成度评价实施办法 (2023 修订版)

为全面评估核工程类专业本科生在毕业时所达到的能力，正确评价各教学环节实施的有效性，引导和促进专业教育的持续改进，不断提升核工程类专业人才培养质量，根据教育部有关精神，结合《核科学与技术学院核工程类专业本科生毕业要求达成度评价实施办法》（核学院发〔2021〕16号）的运行情况，对该办法进行修订后制定本办法。

一、指导原则

以“中国工程教育专业认证标准”为指导，根据专业人才培养目标及本专业学生的毕业要求，对其毕业要求达成度进行评价。评价以学生为中心，评价过程应客观公正，确保本专业学生全覆盖，保证评价体系常态化、制度化，评价结果用于教学和持续改进过程，以保障对提升专业人才培养质量具有积极的引导和推动作用。

二、适用范围

核工程与核技术、辐射防护与核安全、核化工与核燃料工程三个本科专业所有毕业生。

三、评价要求

（一）按照中国工程教育认证协会和教育部高等教育评估中心的文件精神，结合本专业特色和人才培养目标定位，确定支持培养目标的毕业要求和指标点。毕业要求和指标点

要突出层次性和可衡量性，体现行业对毕业生知识、技能、素质等具体需求。

（二）确定课程与毕业要求指标点的支撑关系及权重：课程与毕业要求指标点的支撑关系及权重由专业负责人、任课教师讨论后确定，对各项毕业要求指标点对应支撑的课程赋予支撑的权重数值。

（三）课程目标达成度评价：根据课程所支撑的毕业要求指标点，确定相应的课程目标，任课教师按照《核科学与技术学院本科教学课程目标达成度评价办法（2023 修订版）》对课程目标达成度进行评价。

（四）课程对毕业要求达成度评价：依据课程支撑毕业要求指标点达成度的评价要求，对每门课程所支撑的毕业要求指标点达成度进行评价。

（五）毕业要求达成度评价：依据课程对毕业要求指标点的支撑关系及权重，基于每门课程对毕业要求指标点的评价结果和应届毕业生调查问卷结果，进行毕业要求达成度评价。

四、组织机构

（一）人员构成

由学院教育教学指导委员会主导成立各专业毕业要求达成度评价小组。各专业评价小组由学院分管教学的副院长任组长，专业负责人任副组长，成员由各专业课程骨干教师代表、年级辅导员和 2-3 名企业、行业专家组成。课程达成度评价人员由各专业毕业要求达成度评价小组指定。

（二）工作职责

1. 专业毕业要求达成度评价小组工作职责：确定和审核毕业要求指标点的细化分解；确定课程与毕业要求指标点的支撑关系及权重；制定和审查评价方法；收集相关评价资料，实施评估；撰写评价报告，提出持续改进意见，并督促持续改进。

2. 学院教育教学指导委员会工作职责：对毕业要求达成度评价进行审核，审核内容包括指标点分解、支撑关系及权重、评价数据采集、评价方法等，并根据教学质量监督过程所获得的数据进行结果有效性审核。

五、评价周期

对应专业培养方案每 4 年修订 1 次，运行 2 年后调整 1 次，毕业要求达成度的评价周期为 2 年，即每 2 年的评价结果用于一次培养方案的调整与修订。

六、评价方法

毕业要求达成评价采用客观和主观评价相结合的方式。各专业采取的毕业要求达成度评价方式均应包括定量的基于课程目标达成度评价的成绩分析及应届毕业生问卷调查分析。基于课程目标达成度评价的成绩分析按照学年进行评价。

（一）基于课程目标达成度评价的成绩分析（客观评价）

基于课程目标达成度评价的成绩分析是指在课程结束后进行课程目标达成度评价，并根据评价结果及各课程目标与毕业要求指标点的对应关系，计算毕业要求各指标点的达

成值，综合得到各项毕业要求达成度评价结果。

1. 指标点确定

组织专业任课教师讨论确定每项毕业要求的 2—4 个二级指标点，确保每个指标点都有教学环节对应，且有成绩考核或问卷调查等手段可以衡量其效果，并能体现行业对本科毕业生知识、技能、素质等具体需求。

2. 课程对指标点支撑关系及权重确定

专业负责人组织专业任课教师讨论确定各课程（含理论课、实验课及集中性实践课程、课外活动）对各项毕业要求指标点的支撑关系，并赋予支撑的权重数值。支撑各条毕业要求二级指标点的所有课程权重之和须为 1；权重分配应按照该课程对毕业要求能力达成的贡献度进行赋值。要求全部必修教学活动都对毕业要求达成度均有所贡献。

3. 课程目标达成度分析

根据《核科学与技术学院本科教学课程目标达成度评价办法（2023 修订版）》有关规定，组织专业任课教师，对课程目标达成度进行评价，并收集评价结果。

4. 客观毕业要求达成度的评价

(1) 毕业要求二级指标点的达成度计算

按照确定的对应某一毕业要求二级指标点的课程目标及其对该毕业要求二级指标点的支撑权重，计算毕业要求二级指标点的达成度。设第 m 项毕业要求二级指标点的达成度 P_m 由 N 门课程支持，其中，第 i 门课程的对应课程目标达成度为 C_i 、权重为 W_i ，则第 m 项毕业要求二级指标点的达成

度评价按式（1）进行计算：

$$P_m = \sum_{i=1}^N C_i W_i \quad \text{式（1）}$$

（2）单条毕业要求的达成度计算

根据毕业要求分解关系，某条毕业要求指标的达成度为该项毕业要求指标点下所有二级指标点达成度的平均值。设第 n 条项毕业要求二级指标点的达成度 R_n 由 K 个二级指标点，则第 n 条毕业要求的达成度评价按式（2）进行计算：

$$R_n = \sum_{i=1}^K P_i / K \quad \text{式（2）}$$

（3）客观毕业要求达成度计算

取 12 条毕业要求达成度的平均值，作为课程体系对毕业要求达成度的评价，即客观毕业要求达成度 $S_{\text{客}}$ 按照式（3）进行计算：

$$S_{\text{客}} = \sum_{i=1}^{12} R_i / 12 \quad \text{式（3）}$$

（二）应届毕业生问卷调查分析（主观评价）

1. 调查问卷发放与收集

根据《核科学与技术学院毕业生跟踪反馈以及社会评价管理办法（2023 修订版）》，在每届毕业生毕业前后，制作调查问卷，开展应届毕业生对毕业要求的达成度评价。调查问卷的回收率超过 50%，认定调查有效。

2. 主观毕业要求达成度的计算

调查结束后，由毕业要求达成度评价小组对收集到的所有调查问卷进行量化统计计算。调查问卷中，对应于每个培

养目标的评价均分为“具备、基本具备、不具备”三个等级，三个等级分别对应于“1.0、0.7、0.5”三个分值。假设一共收回 N 份有效调查问卷，M 个培养目标中第 m 培养目标的评价是“具备” A_m 份、“基本具备” B_m 份、“不具备” C_m 厘米份，结合毕业要求与培养目标的对应矩阵，得到式(4)所示应届毕业生对毕业要求达成度的主观评价值：

$$S_{\text{主}} = \frac{1}{M} \times \sum_{m=1}^M (A_m \times 1.0 + B_m \times 0.7 + C_m \times 0.5) / N \quad \text{式(4)}$$

(三) 毕业要求达成度的总体评价

取毕业要求达成度的客观评价值（权重为 0.8）和毕业要求达成度的主观评价值（权重为 0.2）的加权平均值作为毕业要求达成度的总体评价值。

七、评价达成标准

本科专业学生毕业要求所含各指标点达成阈值规定为 0.70，评价结果 ≥ 0.70 ，视为该指标点达成。

毕业要求达成度的总体评价值的阈值规定为 0.70，评价结果 ≥ 0.70 ，视为毕业要求全部达成。

八、评价结果的分析与反馈

评价结束后，由毕业要求达成度评价小组根据评价结果，针对每一条毕业要求的达成情况进行全面分析，形成各专业该学年毕业要求达成度分析报告，总结经验教训，提出持续改进的意见与建议，提交教育教学指导委员会审核，并将审核通过的各专业毕业要求达成度分析报告及时反馈至有关教学环节负责人和专业负责人，用于培养计划（包括培养目标、毕业要求、课程体系设置等）、课程教学大纲和教学实

施等方面的持续改进。

九、各专业可根据本办法的实际运行情况进行评价方法、评价达成标准的持续改进。

十、本办法自发布之日起施行，《核科学与技术学院核工程类专业本科生毕业要求达成度评价实施办法》（核学院发〔2021〕16号）同时废止。

十一、本办法中涉及的其他办法在调整、废止时，以最新文件为准，本办法不另作发文。

十二、本办法由核科学与技术学院负责解释。