

# 浙大宁波理工学院生化学院文件

理工生化〔2022〕36号

---

## 浙大宁波理工学院生化学院关于印发《生物与 化学工程学院毕业要求达成情况评价 机制和实施办法》的通知

各研究所、实验中心，各部门：

经党政联席会议同意，现将《生物与化学工程学院毕业要求达成情况评价机制和实施办法》印发给你们，请遵照执行。

浙大宁波理工学院生化学院

2022年12月26日

# 生物与化学工程学院毕业要求达成情况 评价机制和实施办法

根据中国工程教育专业认证要求，专业人才培养需有明确、公开的培养目标及毕业要求，定期对应届毕业生达成毕业要求的情况做出评价，毕业要求达成情况评价机制是检验和判断专业人才培养的“出口质量”是否达到预期质量标准（即毕业要求）的重要保障机制，也是专业“持续改进”的基本前提。为进一步推动学院各专业的认证工作，规范毕业要求达成情况评价的实施，特制定本机制和实施办法。

## 一、指导原则和评价目的

以“认证标准”为指导，根据学院各专业人才培养目标及毕业要求，对专业毕业要求达成情况进行评价，判断学生各项能力的长处和短板，掌握专业人才的培养质量和存在问题，为专业人才培养和持续改进提供依据。通过持续改进方案的规划和实施，对提升专业人才培养质量具有积极的引导和推动作用。

毕业要求达成情况评价目的是考查毕业生是否达到各专业毕业要求规定的质量标准，查找分析各专业毕业生与毕业要求规定的质量标准对应的薄弱项，并以此推动课程体系、师资队伍、教学模式和支撑条件等的持续改进，以保证所培养的毕业生达到专业制定的毕业要求。

## 二、评价对象和周期

评价对象是学院各专业正在执行认证要求的培养方案及对应毕业要求的每一届当年所有取得毕业证书的毕业生。

评价周期对学生而言为 4 年 1 次。评价时间为每年 1 次，一般为当年 6 月份。

## 三、评价机构人员和职责

由学院本科教学指导委员会主导成立各专业毕业要求达成情况评价小组。评价小组的主要组成为：学院主管教学的副院长为评价小组组长，专业负责人为副组长，评价小组成员为教研室主任、课程责任人、教师代表、学院教务办教师和企业、行业专家。

评价小组的主要职责包括：确定和审查本专业各条毕业要求各指标点分解和相关主要支撑课程的合理性；确定和审查各指标点支撑课程的权重值；制定和审查评价方法；收集数据，实施评估，提出持续改进要求。

参与评价的机构和人员，以及其在评价工作中的职责如表 1 所示。

表 1：毕业要求达成情况评价工作小组的工作职责

评价活动	负责人员
审查毕业要求指标点分解的合理性	评价小组
确定各项指标点的支撑教学环节	课程负责人，评价小组

续表

审查支撑合理性，确定数据收集来源	课程负责人、教研室主任
制定/审查评价方法	评价小组、课程负责人
实施评估并收集数据	课程负责人、评价小组
分析数据并撰写报告	课程负责人、专业负责人
改进工作	课程负责人、教研室主任、专业负责人

#### 四、评价方法与依据

专业毕业要求达成情况评价包括定量评价和定性评价，根据定量评价和定性评价结果，综合分析各专业毕业要求的达成情况。达成情况分析评价应以定量评价为主，定性评价收集的数据作为补充。

定量评价以毕业生的核心课程（包括授课类、实验类、实习实践类、设计类课程）的考核成绩作为主要评价依据，首先计算每门课程对其所支撑的毕业要求指标点的评价值，再根据各门课程支撑毕业要求指标点的权重计算出毕业要求二级指标点的达成度，最后计算出毕业要求的达成度。

定性评价是以毕业生、用人单位为调查对象，通过问卷、座谈等间接形式了解毕业生的工作学习情况，征求毕业生、用人单位、在校教师对毕业生知识、能力和素质的评价与改进等方面的意见和建议。

##### （一）基于课程目标达成度的定量评价

定量评价是基于毕业生的课程的评价。通过计算某项毕业要求指标点在不同课程的相应课程目标中的平均得分比例，结合本课程对该项毕业要求指标点的贡献度权重，计算得出该项毕业要求的达成情况分析评价结果。该方法的关键是要确保课程目标及其教学活动能够支撑相应毕业要求，课程考核内容和评分要求也能反映对该项毕业要求指标点的考查。具体评价方法是：

### 1. 课程支撑权重的设置

对支撑毕业要求的所有课程分配支撑权重，根据各指标点对毕业要求的贡献度不同，对各个二级指标点赋予合适的权重值。每个二级指标点应该由 3-10 门相应课程支撑，再依据这些课程对二级指标点贡献度的大小分配合理的权重。课程负责人和专业负责人依据以下方面进行权重分配：

(1) 支撑某毕业要求二级指标点的所有课程权重之和为 1；

(2) 按对该毕业要求能力达成的贡献程度进行赋值。锻炼该能力贡献较大的课程给予较高的权重值；

(3) 参考该课程的学时数和学分数进行赋值。学时多和学分数高的课程考虑较高的权重值。

分配好权重后，课程负责人应提交评价方案至评价小组讨论审核，最终确定每门课的支撑权重。

### 2. 评价样本的选择

为客观反映本届毕业生的全体达成情况，应合理选择评价样本。一般应随机抽取本届毕业生的一个或多个自然班进行评价。

### 3. 计算毕业要求二级指标点的达成度

根据支撑二级指标点的所有课程目标达成度评价结果进行毕业要求二级指标点达成度评价。按以下公式计算评价值：

某项毕业要求的二级指标点 m 达成度评价值

$$= \sum_{i=1}^n \text{该毕业要求的课程目标达成度评价值} \times \text{课程权重值} j_i$$

### 4. 计算各项毕业要求达成度

某项毕业要求达成度评价值的计算方法为：取该项毕业要求分解的所有二级指标点达成度平均值作为该项毕业要求达成度的评价值。

### 5. 毕业要求达成度的合格标准

参照《浙大宁波理工学院本科学生学籍管理规定》《浙大宁波理工学院普通全日制本科学生学士学位授予工作实施细则》，学院各专业的毕业要求达成度为不低于 0.65，即为“达成”。各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。

## （二）基于问卷调查法的定性评价

定性评价是基于问卷的评价方法，包括毕业生自评或（和）用人单位评价。是否采用用人单位评价取决于用于评价的毕业生

是否已工作一段时间(如半年)。问卷设计原则上按照毕业要求的一级或二级指标进行,保证一一对应性和可操作性,同时要求学生明确给出培养目标能力达到的程度,各毕业要求指标的问卷调查为分五个评价等级:完全达成(5分);达成(4分);基本达成(3分);基本未达成(2分);完全未达成(1分)。据情况可利用以下公式计算毕业要求达成度评价价值:

$$\text{某项毕业要求的指标达成度评价价值} = \frac{\sum_{i=1}^5 \text{等级 } i \text{ 对应的人数} \times \text{等级 } i \text{ 的分值}}{\text{调查总人数} \times 5}$$

### 1. 毕业生自评

毕业生自评可采用网络问卷为主、座谈、邮件等为辅的方式进行。参加自评的毕业生应为刚刚毕业或毕业1年以内,调查内容主要包括毕业生对自己毕业要求所规定的能力素质的达成情况的自我认可,主要是从能力方面进行评价。参加自评的毕业生比例应大于本届毕业生总人数的70%以上。

专业负责人应将毕业要求的每个二级指标转化成可被毕业生理解和回答的问题,用于毕业生对毕业要求的达成情况自我评价。尽量避免引导性作答。每个问题答案个数和内容应较为统一,以方便汇总统计。

### 2. 用人单位评价

用人单位评价可采用网络问卷、座谈、邮件等方式进行。主要是从用人单位的角度对刚刚毕业且已经在该单位工作一段时间

的毕业生的能力素质进行评价。参加评价的用人单位应占该届毕业生所在单位总数的 20%以上方能有效。

专业负责人应将毕业要求的一级或二级指标转化成可被用人单位理解和回答的问题，用于用人单位对毕业生所具备的能力素质的评价。尽量避免引导性作答。每个问题答案个数和内容应较为统一，以方便汇总统计。

## 五、评价结果反馈与应用

在学院本科教学指导委员会指导下，各专业毕业要求达成情况评价小组在认真分析和总结专业毕业要求达成度总体评价结果的基础上，形成《\*\*专业\*\*届毕业要求达成度评价分析报告》。该报告由各专业负责人提交给学院，学院组织学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。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，针对存在问题提出持续改进建议，并组织 and 监督落实。

专业负责人根据毕业要求达成情况评价结果，分析存在问题及原因，指导课程体系的设置、实验支持、教学计划的持续改进，以便优化培养方案，促进毕业要求达成情况的进一步改善。

教研室主任负责将评价结果和持续改进意见反馈给本教研室全体教师、行业导师，并纳入本教研室的教学质量管理活动。相关责任教师需从教学内容安排、教案设计、授课环节掌控、课堂效果提升、支撑条件、教学队伍以及考核标准等环节，深挖问

题并持续改进，提升教学培养效果，促进课程支撑毕业要求的达成。

教务和学工部门会同专业负责人和相关教师应对应届毕业生展开专项座谈，找出学生达成度较低的原因，作为改进培养目标达成的依据。

专业负责人和骨干教师加强对非毕业生的针对性教育引导，指导在校学生有针对性地加强学习，提高自身学习的质量和专业能力。

## 六、其他

本办法自 2022 年 12 月 26 日起执行。原《生物与化学工程学院毕业要求达成情况评价机制》（理工生化〔2020〕7 号）同时废止，由生化学院本科教学指导委员会负责解释。