

电气工程学院文件

电行政〔2023〕14号

毕业要求的认知机制与达成情况评价办法

（改进稿）

各系、教研室以及学工、行政：

毕业要求达成情况评价是衡量专业人才培养质量的重要手段，对教学活动的持续改进起指导作用，是促进专业教学改革落实到课程教学的有效办法。对毕业要求达成情况评价，首先需建立学生和教师对毕业要求的认知机制，梳理其认知渠道并分析其认知情况；然后要建立符合工程教育认证要求的毕业要求达成情况评价方法。

一、毕业要求的认知机制

工程教育认证强调“以学生为中心，以产出为导向”，毕业要求是学生培养过程的准则，在学生培养过程中，学生通过了解毕业要求客观地自我评价，实现从“评教”到“评学”的转变；教师作为学生的培养者，更需要清楚其培养对象的毕业要求，尤其是其负责的某个教学环节对毕业要求的支撑。所以有必要对利益相关方（所有教职员工和学生）建立对毕业要求的认知机制，梳理其认知渠道并分析其认知情况。

梳理我院各专业毕业要求的认知渠道有以下几点：

1、培养计划是全体专业教师在反复研讨和论证的基础上提出的，

并在定稿后，系、教研室均要安排系统解读，加深专业教师对专业的毕业要求的理解。

2、在制订培养计划的基础上，专业负责人与各门课程的任课教师分别进行深层次的研讨，制定本门课程的教学大纲，明确该门课程对毕业要求的支撑。

3、任课教师在开课初将公布并讲解课程的教学目标以及课程对毕业要求指标点的支撑情况，授课结束后要对课程所支撑的毕业要求指标点达成情况做分析，并提出对下一轮教学的改进措施。

4、每年的新生入学见面会上，学院领导、系负责人、班主任会专门对专业的培养目标、毕业要求以及课程体系等进行讲解。

5、包含毕业要求的培养计划和课程的教学大纲可在学院网站上公布，要求师生阅读、理解。

为掌握学生、教师对毕业要求的认知情况，由学工组负责人组织，适时对学生和教师进行问卷调查（参考附件1）。由专业负责人组织人员撰写达成情况评价报告（参考附件4）。

二、毕业要求达成情况评价机制

1、评价周期

毕业要求达成评价一般每学年进行一次，需保证每届（级）学生均经过毕业要求达成度评价。

2、评价对象与内容

毕业要求达成情况评价对象是某届（级）学生能够拿到毕业证/学位证的全部学生，评价内容是毕业要求对应的每项能力。

3、评价办法

主要采用定量与定性相结合的方式对学生的毕业要求达成度进行评价。其中定量评价由课程考核成绩及其对毕业要求的支撑关系计算而得（具体方法见附件2），定性评价为针对应届毕业生的调查问卷数据分析而得（见附件3）。

4、组织与实施

（1）评价机构、人员及主要职责

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。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，专业系主任（或专业负责人）为副组长（常务），评价小组的成员为各课程（群）负责人、骨干教师代表、年级辅导员和 2-3 名企业/行业专家。

评价小组的主要职责包括：确定和审查本专业毕业要求指标点相关主要支撑课程的合理性，确定各指标点支撑课程的权重值；确定接受评价的毕业生名单；收集数据，实施评估，撰写报告，提出持续改进要求。

（2）实施方式

毕业要求达成情况评价由评价小组负责组织实施。首先要确定和审查对毕业要求各指标点相关主要支撑课程的合理性，每个指标点应该由 2-5 门相应课程支撑，再依据它们对指标点能力贡献度的大小分配合理的权重（如按课程学分占支撑该指标点的所有学分比例设置）。然后再分别按如下几种方式有选择性地开展。

课程达成情况评价原则上每学年进行一次，由各专业评价小组组织相关教师进行，一般在学年课程结束后进行。确定基于考核成绩或评分表的毕业要求达成情况定量评价使用的期望合格得分，针对每位学生计算达成度。此项工作由系负责人牵头完成。

应届毕业生调查可在当期毕业的学生，每届（级）毕业生进行一次。此项工作由学工组负责人牵头完成。

通过提供合适的证据对毕业要求开展达成情况综合评价，所有的评价过程和结果均形成文档。

三、毕业要求达成情况评价结果及使用

由专业负责人牵头撰写达成情况评价报告（参考附件5），形成合理的专业持续改进方案并反馈给任课教师，同时专业负责人总体考虑课程体系是否需要进一步改进，切实起到检查情况、找出差距、发现问题、促进改进、提升人才培养质量的作用。

本办法自公布之日起执行，由学院教育教学指导委员会负责解释。

附件1：学生/教师毕业要求认知情况调查问卷及统计分析报告

附件2：基于考核成绩或评分表的毕业要求达成情况评价办法

附件3：应届毕业生毕业要求达成情况调查问卷及统计分析报告

附件4：毕业要求认知情况报告

附件5：毕业要求达成情况报告



2023 年 12 月 25 日

类别：01	份数：3
-------	------

附件 1：学生/教师毕业要求认知情况调查问卷

学生/教师毕业要求认知情况调查问卷（可通过网络开展）

_____专业_____届

0-1.您的身份？学生 教师

0-2.你是否阅读思考了完整的专业毕业要求？

1.专业毕业要求有多少项？单项选择

2.专业毕业要求的指标点一共有多少点？单项选择

3.专业定义的复杂工程问题，你了解的程度如何？单项选择

4.专业毕业要求的哪些点与解决复杂工程的能力有关？多项选择

5.专业毕业要求的哪些项是专业知识与能力项？多项选择（1-5）

6.专业毕业要求的哪些项是工程素养项？多项选择（6-8，11）

7. 专业毕业要求的哪些项是发展能力项？多项选择（9-10，12）

8~19 各项毕业要求及指标点的理解程度？非常高、高、尚可、尚欠、低

学生/教师毕业要求认知情况调查问卷统计分析

_____专业_____届

问卷情况：通过网络或纸质问卷，面向学生发出？份；面向教师发出？份。收回？

份学生问卷；收回？份教师问卷。通过统计“是否阅读思考了完整的专业毕业要

求？”确定：有效学生问卷？份，占学生总数的？，符合要求；有效教师问卷？

份，占学生总数的？，符合要求。

1.专业毕业要求有多少项？单项选择

正确与错误的比例，说明什么问题？

2.专业毕业要求的指标点一共有多少点？单项选择

正确与错误的比例，说明什么问题？

3.专业定义的复杂工程问题，你了解的程度如何？ 单项选择

对了解程度分别统计，说明什么问题？

4.专业毕业要求的哪些点与解决复杂工程的能力有关？ 多项选择

对选择正确的项进行分别统计，对选择全部正确的进行统计，说明对复杂问题的关注程度。

5.专业毕业要求的哪些项是专业知识与能力项？ 多项选择（1-5）

对选择正确的项进行分别统计，对选择全部正确的人数进行统计，说明什么问题？如对所谓的知识与能力理解有无偏差等。

6.专业毕业要求的哪些项是工程素养项？ 多项选择（6-8，11）

对选择正确的项进行分别统计，对选择全部正确的人数进行统计，说明什么问题？如对所谓的工程素养理解有无偏差等。

7. 专业毕业要求的哪些项是发展能力项？ 多项选择（9-10，12）

对选择正确的项进行分别统计，对选择全部正确的人数进行统计，说明什么问题？如对所谓的发展能力理解有无偏差等。

8~19 各项毕业要求及指标点的理解程度？

对每一项毕业要求及指标点理解程度分别进行统计，说明对各项的理解程度区别，这些会使学生或教师影响对个别能力的达成。

通过对以上的问卷统计分析，总体情况如何？发现这些数据可能会如何影响学生毕业达成情况的？

分析人：

年 月 日

附件2：基于课程考核成绩的毕业要求达成情况评价办法

基于课程考核成绩的毕业要求达成情况评价办法

一、评价的数据来源与整体思路

本方法以课程（包括实践实习课程）达成情况分析报告为数据来源，对毕业要求的达成情况进行评价。采用全部强支撑各毕业要求指标点的相应课程目标的达成结果（通常为百分制），按学分做加权平均得到某毕业要求指标点的达成度。对于有多个指标点的毕业要求，再取各指标点达成度的最低值作为该毕业要求的整体达成度。将这些计算结果与制定的期望合格标准（依据广西大学关于普通本科学生毕业及授予学士学位的管理规定，取各专业毕业要求达成评价的期望合格分 $E \geq 70$ 分）进行比较，进而得出毕业要求达成情况的评价结果。

二、评价步骤与计算方法

假设有 L 名学生，有 M 项毕业要求，并设第 m 项毕业要求第 j 个指标点由 I 门课程支撑，对于某位学生 l ，第 i 门课程对该指标点的支撑作用量化值 $C_{ji}^m(l)$ ，对应的权重为 W_{ji}^m ， E 是期望合格标准，则

1、计算各项毕业要求指标点的达成度

针对学生 l ，第 m 项毕业要求第 j 个指标点的达成度为：

$$P_j^m(l) = \sum_{i=1}^I C_{ji}^m(l) W_{ji}^m$$

第 m 项毕业要求第 j 个指标点的总体达成度为：

$$\bar{P}_j^m = \sum_{l=1}^L P_j^m(l) / L$$

2、计算各项毕业要求的达成度

某项毕业要求达成度的计算方法为：取该项毕业要求各指标点达成度的最小值作为该项毕业要求的总体达成度。于是

第 m 项毕业要求的总体达成度为：

$$P^m = \min_j \bar{P}_j^m$$

三、评价结果的使用

1、 M 项毕业要求的总体达成度分析

针对 M 项毕业要求，生成总体达成度柱状图（横轴为毕业要求序号，纵轴为每项毕业要求的总体达成度），分析各项毕业要求达成的强与弱，宏观施策。

2、各项毕业要求指标点的达成度分析

分析每项毕业要求的指标点达成度，找出弱项和强项，对指标点未达标或达成较弱的项分析落细到课程的具体改进措施，促进课程的提升。

附件3：应届毕业生毕业要求达成情况调查问卷及统计分析报告

应届毕业生毕业要求达成情况问卷调查

_____专业_____届

专业的 12 项毕业要求	评价结果				
	优秀	良好	尚可	尚欠	差
对学校的课程、教学、师资、实验、硬件设施等多方面，请提出促成毕业要求达成的意见和建议					

注：优秀对应 5；良好对应 4；尚可对应 3；尚欠对应 2；差对应 1。

应届毕业生毕业要求达成情况问卷统计分析报告

_____专业_____届

问卷情况：面向应届毕业生发出？份。收回？份毕业生问卷，其中有效学生问卷？份，占毕业生总数的？。

针对每一项毕业要求分别进行统计回答各项的占比以及在“尚可”以上（含）的占比，并进行必要的分析。

最后要给出此次问卷调查的结论描述，包含每一个毕业要求的定性评价加权平均量化情况，即填写下表：

专业的 12 项毕业要求	实际评价值 (五级制)	实际评价值 (百分制)

另外，要综合分析并采纳合理意见应用到学生、课程、师资、支撑条件等多方面的持续改进。

分析人：

年 月 日

附件4：毕业要求认知情况分析报告

毕业要求认知情况分析报告

_____专业_____级

建议按如下标题撰写，每部分内容根据本文件相关要求自行编写。

一、毕业生基本数据

二、学生/教师毕业要求认知情况分析

三、学生/教师毕业要求认知情况总结

四、持续改进（重点）

专业负责人（全体）：_____

年 月 日

同意报送学院教育教学指导委员会审议。

学院主管领导(签章)：_____

年 月 日

该毕业要求达成情况评价报告已经通过学院教育教学指导委员会审议，同意向学院全体教职工发布。

学院教育教学指导委员会（主任签署，学院章）：_____

年 月 日

附件5：毕业要求达成情况分析报告

毕业要求达成情况分析报告

_____专业_____届

建议按如下标题撰写，每部分内容根据本文件相关要求自行编写。

一、评价办法

二、评价机制与数据来源

三、定量达成评价结果

四、定性达成评价结果

专业负责人（全体）：_____

年 月 日

同意报送学院教育教学指导委员会审议。

学院主管领导(签章)：_____

年 月 日

该毕业要求达成情况评价报告已经通过学院教育教学指导委员会审议，同意向学院全体教职工发布。

学院教育教学指导委员会（主任签署，学院章）：_____

年 月 日