

DOI:10.13718/j.cnki.zwyx.2024.02.009

植物保护专业本科毕业论文质量提升的教学实践分析

——以河北农业大学植物保护学院为例

王黎明, 王玉玉, 齐永志, 蒋云岚,
陆秀君, 贾彬, 王逍冬, 董金皋

河北农业大学 植物保护学院, 河北 保定 071001

摘要: 本科毕业论文设计与实践是本科生培养的重要环节, 高质量的教学实践是重中之重。以河北农业大学植物保护学院植物保护专业毕业论文的教学质量提升实践为例, 明确了课程培养目标, 确定了考核内容和评价方法, 对课程目标达成度进行了定量分析。以课程目标为导向, 通过学生成绩的达成度分析, 确定本科毕业论文各环节的达成度指标, 并阐述河北农业大学植物保护学院在该课程上的不足, 最终提出相应的改进措施。通过分析河北农业大学植物保护学院本科论文质量提升的实践效果, 可以为全国农林高校本科教学改革方式提供一定借鉴。

关键词: 本科毕业论文; 质量提升; 教学目标;

达成度分析

中图分类号: Q96; G420

文献标志码: A

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



文章编号: 2097-1354(2024)02-0074-08

An Analysis of Teaching Practice on Improving the Quality of Undergraduate Graduation Thesis

——Taking College of Plant Protection, Hebei Agricultural University as An Example

WANG Liming, WANG Yuyu, QI Yongzhi, JIANG Yunlan,
LU Xiujun, JIA Bin, WANG Xiaodong, DONG Jing'ao

College of Plant Protection, Hebei Agricultural University, Baoding Hebei 071001, China

Abstract: The design and practice of undergraduate graduation thesis is an important part of un-

收稿日期: 2024-01-15

作者简介: 王黎明, 硕士, 讲师, 主要从事玉米土传病害与根际微生物互作方面的研究。

通信作者: 董金皋, 博士, 教授。

dergraduate training, and improving the quality of teaching practice is the top priority. This paper took the teaching quality improvement practice of graduation thesis of plant protection major in Plant Protection College of Hebei Agricultural University (hereinafter referred to as 'our College') as an example, constructed the course training objectives, determined the assessment content and evaluation methods, and quantitatively analyzed the degree of achievement on course objectives. Guided by the course objectives, this paper determined the degree of achievement of each link of undergraduate graduation thesis through the analysis of students' achievement, and on this basis expounded the shortcomings of the course in our college, and finally put forward the corresponding improvement measures. Through the analysis of the practice effect on improving the quality of undergraduate thesis in our college, it can provide some reference for the reform of undergraduate teaching in agriculture and forestry universities in China.

Key words: undergraduate graduation thesis; quality improvement; teaching objectives; achievement analysis

本科生毕业论文(设计)是本科人才培养目标的重要实践教学环节,是本科专业培养方案的重要组成部分。本科生毕业论文(设计)质量是衡量本科教学水平的重要标准,也是学生毕业与学位资格认证的重要依据^[1]。近年来,本科生毕业论文整体质量下滑严重^[2-3],很大程度上影响了高校人才培养质量。导致本科毕业论文质量下降的原因包括学生的主观能动性不高、指导教师的重视程度不够、学校对毕业论文的管理机制不完善^[4]。只有通过提升学校、指导教师对人才培养的责任意识和学生对毕业论文的重视度,才能从根本上解决毕业论文质量下滑的困境。从学院层面推动本科毕业论文质量的教学实践,首先要加强过程管理,其次是通过改革教学目标,建立毕业论文质量评价标准,让教师对学生成绩的量化有的放矢。对河北农业大学植物保护学院本科毕业论文成绩与课程目标的达成度进行了分析,并总结了影响达成度的主要因素和改进措施,以期为本科学位论文的质量提升提供参考。

1 课程培养目标的契合度

本科毕业论文是在整个本科理论教学和实验教学完成之后的重要实践教学环节。通过本课程的实践教学,能够加深学生对专业知识的综合理解,培养学生独立综合运用所学基础理论、专业知识和基本技能的能力。在学科研究实习中,进一步提高学生观察问题、分析问题和解决问题的能力,为本专业学生毕业后适应社会环境、满足社会对人才的需求奠定基础。

1.1 课程培养目标

通过本科毕业论文的训练,应实现3个课程目标。

课程目标1:专业素质目标。具备较高的植物保护专业素养和创新精神,具备在植物保护及相关领域发现问题、开展研究并解决问题的知识水平和能力。

课程目标2:知识技能目标。具备扎实的植物保护学科的基础理论、基本知识和专业技能,掌握有害生物的识别、发生规律及绿色综合防控等方面的原理、方法与技能,熟悉植物保护前沿动态,能够独立完成任务,具备良好的组织协调能力,成长为植物保护生产、管理等部门的技术负责人或管理骨干。

课程目标3:守正创新目标。具有开阔的国际视野、创新精神与良好的职业素养,牢固树立“科学植保、公共植保、绿色植保、生态植保”理念,与时俱进,创新植保工作方法,全力保障农业生产安全、农产品质量安全、农业生态环境安全。

1.2 课程目标与毕业要求的契合度

通过专业教师、专家的研讨和论证,以及任课教师的实践,认定3个课程目标需与下面这几个毕业要求相对应(表1)。

表1 课程目标与毕业要求的对应关系

课程目标	毕业要求
课程目标1	①能够运用所学基本理论和所掌握技能,对作物病虫害进行诊断和鉴定; ②具有审辨思维能力,正确认识植物保护领域的现象和问题; ③具有从事本专业领域的科学研究、产品研发、生产管理、技术推广、产业经营与管理等工作的能力。
课程目标2	①根据作物病虫害的发生规律,对具体案例进行分析、研究,提出农作物安全生产的对策、建议和解决方案; ②具有锐意进取精神,从多视角发现、辨析、质疑、评价植物保护专业领域的现象和问题,提出独立性的见解或应对措施; ③能够运用现代信息技术进行植物保护专业领域的文献检索、资料查阅,了解植物保护及相关领域的前沿动态和发展趋势;能够利用有害生物防治或诊断专家系统等现代技术及分析方法,对植物保护科学领域的的数据信息进行收集、整理和统计分析,服务植物保护领域的科学研究及生产实践。
课程目标3	①具有良好的创造性思维、开展创新性技术研发的能力,具备运用所学专业知识与技能从事创业的能力; ②具有国际化视野,关注粮食安全、食品安全、生态环境安全、农业可持续发展等重大问题。

2 课程考核环节与课程目标的契合度

总评成绩包括导师评分(40%)和答辩成绩(60%),指导教师评分和答辩小组评分均有明确的得分点和扣分点。指导教师考核环节包括出勤情况、文献阅读、试验记录、试验过程和试验结果,其中试验过程所占分值最高为30分,说明试验过程的考核是重点。答辩小组一般由导师之外的6位老师组成,小组成员根据论文选题、文献引用、论文难度及工作量、论文成果的创新性、理论基础与科研能力、写作能力、答辩报告、回答问题这8项来判断学生毕业论文整体表现。各个考核环节与课程目标的关系如表2所示,课程目标1在指导教师评分中所分值占比为40%,在答辩小组评分中分值占比为29%,总评分数中所占比例为33.4%;课程目标2在指导教师评分中分值占比为15%,在答辩小组评分中分值占比为46%,总评分数中所占比例为33.6%;课程目标3在指导教师评分中分值占比为45%,在答辩小组评分中分值占比为25%,总评分数中所占比例为33%。由3个目标所占有的比例可以看出,考核环节和课程目标设定非常合理,总评分数比例均在33%左右;指导教师评分中,课程目标2所占分值相对较少,与指导老师在毕业论文中的工作职能有关,指导老师在学生毕业实习期间更加关注培养学生的专业素质(目标1)和创新能力(目标3);而答辩小组评分中,目标2所占分值最多,答辩小组对学生在毕业实习期间的表现并不完全掌握,只能通过学生的毕业论文和答辩表现来宏观把握,因此答辩小组评分更多从宏观的知识技能(目标2)掌握方面来打分。

表 2 考核环节与课程目标关系矩阵表

考核环节		分值 /分	评价细则	课程目标分值/分		
				1	2	3
指导教师评分	出勤情况	10	实习期间实行坐班制,记录出勤情况,有事请假,不得无故缺勤	10	—	—
	文献阅读	20	阅读专业相关的中英文文献,并撰写文献综述	10	10	—
	试验记录	20	根据试验方案进行试验操作,详细记录每一步试验进程的操作和结果	10	5	5
	试验过程	30	根据课题内容合理设计并进行试验,操作科学规范,并积极思考试验中出现的不同状况,提出解决方案	10	—	20
	试验结果	20	按计划完成实习要求的科研内容,并得到一定的结果	—	—	20
答辩小组评分	论文选题	10	选题有重要理论意义或实用价值,立题依据充分	10	—	—
	文献引用	12	阅读、引用文献资料较广泛,较全面了解本领域学术动态,综合分析能力较强	6	6	—
	论文难度及工作量	14	难度较大,工作量大	—	14	—
	论文成果的创新性	12	有独到见解,有较大的创新性成果	—	—	12
	理论基础与科研能力	16	具有坚实的基础理论和系统的专业知识,具有较强的独立从事科研工作的能力,研究方法和技术体系得当	4	8	4
	写作能力	16	条理清楚,层次分明,说理透彻,文笔流畅,表格、绘图准确规范,中外文摘要简明扼要,语句通顺,语法正确,符合科技写作规范	4	8	4
	答辩报告	10	能简明扼要、重点突出地阐述论文或设计的主要内容,有新见解,结论明确;时间掌握恰当	5	5	—
	回答问题	10	思维敏捷,逻辑性强,准确流利地回答各种问题	—	5	5

3 课程成绩与学习状况分析

3.1 课程成绩分析

由表 3 可以看出,2017 级植物保护专业学生共 181 人,全部参加毕业论文实习,有 75 人达到 90 分及以上,80~89 分的人数为 106 人;2019 级植物保护专业学生共 132 人,全部参加毕业论文实习,有 46 人达到 90 分及以上,80~89 分的人数为 86 人. 根据 2 年的成绩可以判断,绝大部分学生学习态度端正,实习过程中有较高热情,自主学习能力有所提高,毕业论文相关表格及毕业论文撰写完整. 实习过程由于前期准备充足,思想动员工作充分,在具体实际操作中学生能够按照操作流程执行实习任务,进行有效试验及总结. 通过前期开题报告的撰写,一部分同学了解了植物保护前沿动态和发展趋势,能够通过认真思考较为准确地提出科学问题;通过进入实验室进行毕业实习,同学们了解了实验室操作规范,掌握了实验操作技术,能够通过科学的实验操作回答科学问题;通过毕业答辩,同学们掌握了运用现代媒体技术陈述发言、清晰表达的口述能力;通过毕业论文的撰写,同学们掌握了运用专业术语撰写报告、设计文稿的书面表达能力. 全部学生的实际动手能力、创新意识、团队协作能力都有所提升,所有学生成绩均在 80 分以上.

表3 2017级与2019级本科生毕业论文成绩分布

分数/分	2017级		2019级	
	人数/人	频率/%	人数/人	频率/%
90~100	75	41.44	46	34.85
80~89	106	58.56	86	65.15
70~79	0	0	0	0
60~69	0	0	0	0
60以下	0	0	0	0
合计	181	100	132	100

3.2 答辩成绩与指导成绩的契合度

答辩成绩是学生通过毕业实习并在指导老师的指导下完成毕业论文后,以答辩的形式说明自己的工作内容,并最终由本领域的专家根据评价细则共同给分所得;指导成绩则是指导教师根据评价细则对学生实习情况进行打分所得.由图1可知,指导成绩与答辩成绩之间呈正相关,说明学生答辩能力与其实习环节有一定的契合度.由配对 t 检验可以得出 $p < 0.01$,说明指导成绩与答辩成绩之间有明显差异,由此可知导师所给成绩明显高于答辩组成员所给成绩,由此可知,学生的答辩能力需要进一步提升,今后毕业实习过程,指导老师应该更加注重学生呈现结果能力的培养.

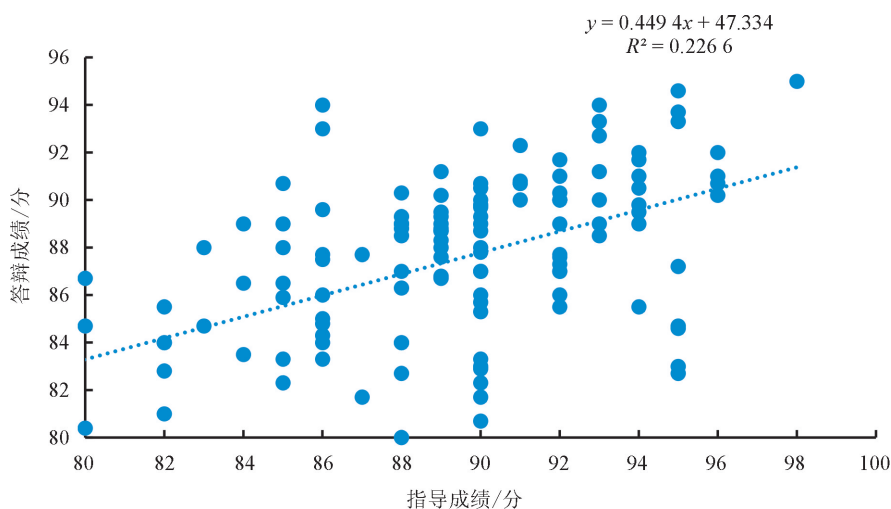


图1 答辩成绩与指导成绩关系图

4 课程目标达成度

4.1 课程目标达成度评价方法

课程目标达成度评价是专业认证的重要环节^[5],而课程目标达成度的计算方法有多种方式^[6-7],河北农业大学植物保护学院按照课程考核成绩分析法进行达成度分析.根据课程目标在指导教师评分和答辩小组评分中所占的比例及指导教师评分和答辩小组评分占总成绩的比例给予相应的权重,计算公式如下:

$$\text{目标达成度}(\%) = \frac{\text{指导成绩} \times \text{该目标下指导成绩占比} \times \text{指导成绩占总成绩比} + \text{答辩成绩} \times \text{该目标下答辩成绩占比} \times \text{答辩成绩占总成绩比}}{\text{该目标占总成绩比}} \times 100\%$$

$$\text{目标1达成度}(\%) = \frac{\text{指导成绩} \times 0.4 \times 0.4 + \text{答辩成绩} \times 0.29 \times 0.6}{0.334} \times 100\%$$

$$\text{目标2达成度}(\%) = \frac{\text{指导成绩} \times 0.15 \times 0.4 + \text{答辩成绩} \times 0.46 \times 0.6}{0.336} \times 100\%$$

$$\text{目标3达成度}(\%) = \frac{\text{指导成绩} \times 0.45 \times 0.4 + \text{答辩成绩} \times 0.25 \times 0.6}{0.330} \times 100\%$$

年度和班级的平均目标达成度计算方法为计算出平均指导成绩和平均答辩成绩后,按上述计算公式计算。

4.2 不同年度课程目标达成度比较

根据上述计算公式,可以计算出2017年和2019年毕业论文课程达成度,由结果可知,3个目标的达成度均高于87%,其中2017年学生的平均达成度均高于2019年学生,这可能与疫情影响有关(图2)。

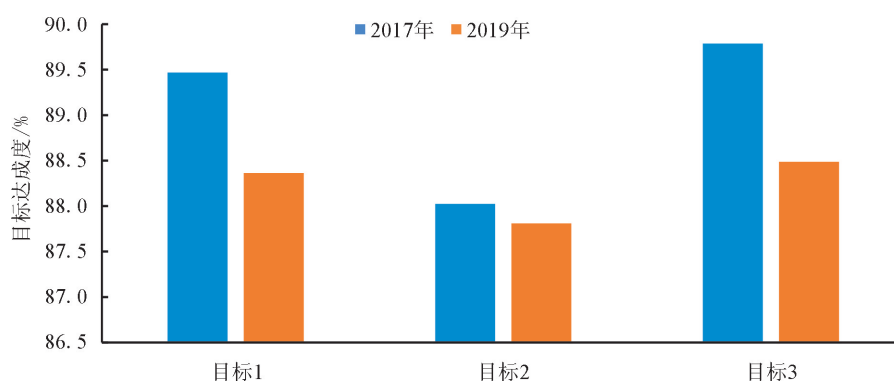


图2 不同年度课程目标达成度

4.3 班级间课程目标达成度比较

2017年学生的毕业论文课程目标达成度评价结果见图3。结果表明,5个班级的课程目标达成度均为87%~91%,其中2班的达成度最低;3个课程目标中,所有班级的目标2均低于其他2个目标,说明学生在答辩能力上有一定的欠缺,导师在今后的培养过程中应该注重学生这一方面的提升,可以通过要求学生在实习期间定期进行汇报来提高。

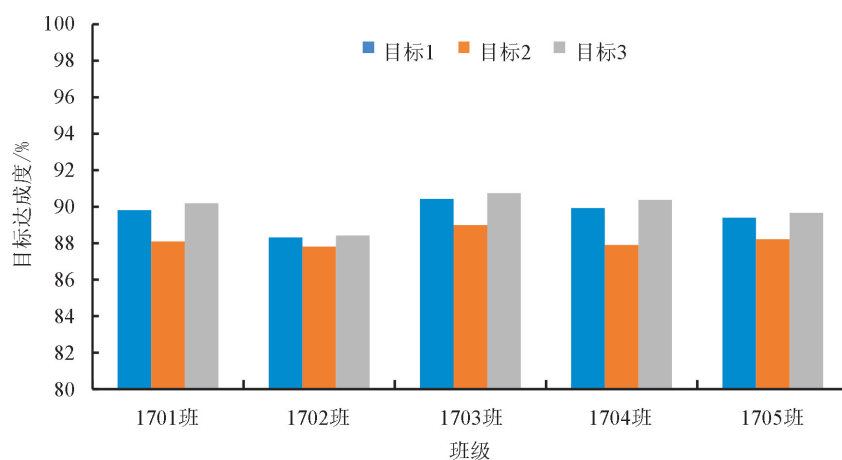


图3 2017级学生班级课程目标平均达成度

4.4 课程目标达成度比较

课程目标1主要考察学生的专业素质,其达成度情况具体见图4。5个班级的平均达成度为89.46%,其中达成度最高的同学能达到96%以上,最低的同学为82.00%,说明通过毕业实习,学生的专业素质较高,较好地达到了课程目标1的预期学习效果。

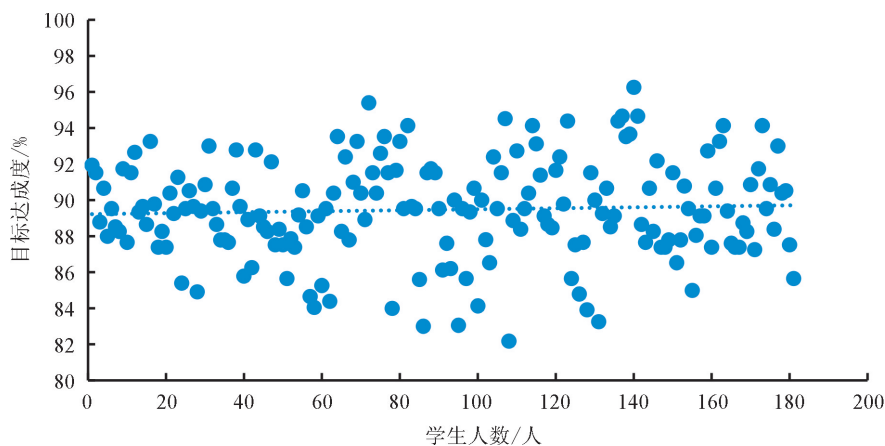


图4 课程目标1达成度分析

课程目标2考察学生的知识技能目标,其达成度情况具体见图5。5个班级的平均达成度为88.02%,为3个课程目标中达成度最低的,其中最高达成度的同学能达到96%以上,最低达成度的同学为80.00%,说明通过毕业实习,学生的知识技能得到了较大的提高,具备扎实的植物保护科学的基础理论、基本知识和专业技能,掌握有害生物的识别、发生规律及绿色综合防控等方面的原理、方法与技能,熟悉植物保护前沿动态,能够独立完成任务,具备良好的组织协调能力,成长为植物保护生产、管理等部门的技术负责人或管理骨干,基本达到了课程目标2的预期学习效果。

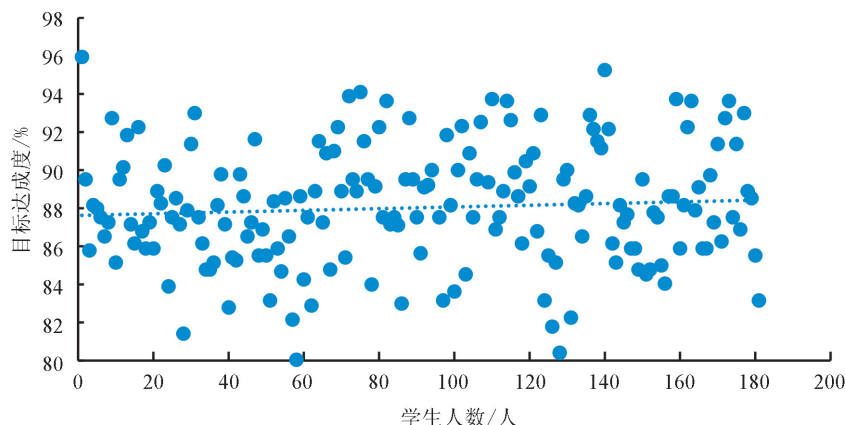


图5 课程目标2达成度分析

课程目标3考察学生的创新能力,其达成度情况具体见图6。5个班级的平均达成度为89.79%,为3个课程目标中达成度最低的,其中最高达成度的同学能达到96%以上,最低达成度的同学为82%以上,说明通过毕业实习,学生的创新能力得到了较大的提高,很好地达到课程目标3的预期学习效果。

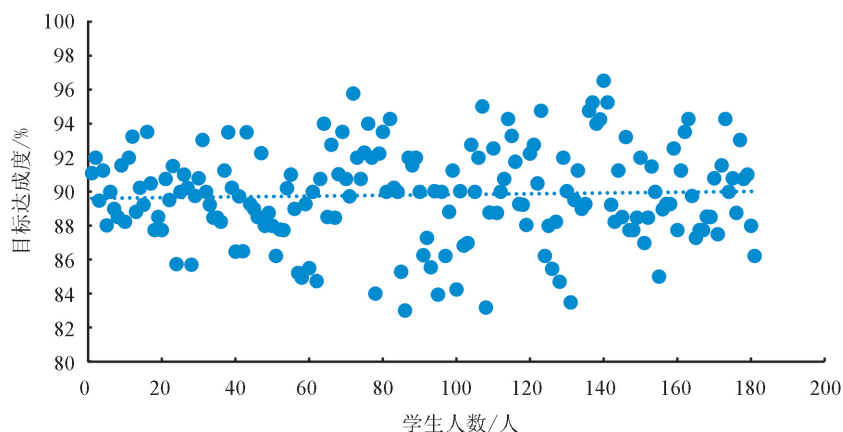


图6 课程目标3达成度分析

5 问题与展望

毕业论文是高校教育教学的重要环节,毕业论文质量的提升不仅能提高学生的科研能力和创新能力,还能提升该专业的社会认可度。通过达成度分析,能够较全面地反映学生在毕业实习中的问题,并能以此为依据提出持续改进的措施,通过持续改进后能够提升本科毕业论文的质量,助力培养创新型一流植保学科人才。河北农业大学植物保护学院本科毕业论文课程中仍存在以下问题:毕业论文打分存在一定的主观因素;导师对于学生的培养较多地注重试验环节等硬实力的培养,而缺乏对于学生汇报能力等软实力的培养。植物保护学科培养的本科人才将会作为“植物医生”为植物健康保驾护航,而本科毕业论文实践环节的过程管理将会直接影响“植物医生”对植物病虫害的诊断和治疗能力。由目标达成度分析可知,河北农业大学植物保护学院对于“植物医生”的硬实力培养非常重视,同时也取得了一定的效果。

随着新一轮教学评估的开展,河北农业大学植物保护学院对于本科毕业论文质量的提升提出了新要求,通过系统全面的分析,并在教学实践中总结经验,着力保障毕业论文完成质量,为培养创新型一流植物保护人才做贡献。为了不断提升植物保护学科本科毕业论文质量,应该以达成度分析结果为依据,从评价体系、审查方式和培养环节等方面进行持续改进。

参考文献:

- [1] 宁盛卫,李秀丽,冯浩.本科生毕业论文写作自我效能感量表的信效度检验[J].中国临床心理学杂志,2023,31(3):650-653.
- [2] 吴昊,王明霞,李丹丹.高校理科毕业论文质量保障体系的构建及其效果评价[J].教育教学论坛,2021(11):41-44.
- [3] 吴海波,陈拾菊.本科毕业论文质量评价标准研究[J].绍兴文理学院学报,2023,43(4):105-112,121.
- [4] 张洁,左临轩,张燕.本科毕业论文质量抽检的实践与思考[J].大学教育,2023,12(9):138-140,144.
- [5] 马磊,崔欣,赵洋.道路桥梁与渡河工程专业课程目标达成评价分析——以“钢结构设计原理”课程为例[J].西部素质教育,2023,9(21):13-17.
- [6] 姜大伟,刘立敏,孙才英.基于OBE理念的课程目标达成评价方法[J].黑龙江教育(高教研究与评估),2018(10):61-63.
- [7] 蒋成香.专业认证视域下高师院校课程目标达成度评价体系的构建与实践[J].上海教育评估研究,2022,11(1):30-35.