

基于 CIPP 模型的 ERM 培训质量评估体系构建

杨加力, 陈永芳

(浙江国际海运职业技术学院 航海工程学院, 浙江 舟山 316021)

摘 要:机舱资源管理(ERM)是航海类院校轮机工程专业学生以及社会船员职务晋升必须学习的一门理论与实践相结合的课程,对于提高学生理论知识和实践技能作用巨大。建立科学合理的质量评价体系,管控人才培养的各个环节,是有效进行培训质量评估、提高人才培养质量、完成培养目标的重要保障。通过构建 CIPP 评估模型指标体系,对机舱资源管理(ERM)课程的培训质量进行指向性评价,为培养出符合 STCW 要求的现代航海类人才提供质量管理与评估指导依据。

关键词:CIPP;机舱资源管理(ERM);评估体系

中图分类号:U676.4-47

文献标志码:A

文章编号:1671-9891(2020)01-0101-04

0 引言

机舱资源管理(ERM)课程作为社会船员职位晋升和在校学生取得适任证书必须学习的一门课程,主要目标是通过理论学习和实操培训,提高学员的实际管理能力、实践操作能力和沟通的高效性等,以此减少或避免事故的发生。2010 年马尼拉修正案提出将机舱资源管理(ERM)课程纳入 STCW 公约的强制部分,我国于 2011 年 12 月颁布了《中华人民共和国海船船员适任考试和发证规则》,全国航海类院校相关专业增设该课程^[1]。经过多年的实践,大批航海类人才通过该课程完成了相关的培训,并得益于参加该课程培训获得的专业知识,安全高效地工作在各自的岗位上,课程的开展取得了较大的成功。但是,目前对于机舱资源管理(ERM)这门课程还没有有效的评价改进机制,大部分院校和培训机构都是通过经验式、结果证明式的方法,对现在的课程进行模糊地、宽泛地评价和改进。袁均福通过层次分析法构建出船员非专业技能方面的评价体系,建立了应用于船员团队工作技能和基本操作技能培训的综合评价指标体系这一评价模型,对机舱资源管理(ERM)课程进行评价^[2];傅爱庆在具体研究机舱人力资源管理中人为因素的基础上,引入了层析分析法,并借鉴驾驶台资源管理模式,建立了一套应用于机舱资源管理(ERM)培训的评价体系^[3]。但是上述的评价体系方法比较单一,都是指向结果的证明,对于课程的全过程评价存在不足,改进方式上存在欠缺,还需要优化。

对机舱资源管理(ERM)课程进行科学合理的评价,建立指向改进过程的评价指标体系,正确把握轮机工程专业学生与学员的需求,提供优质的、靶向的、专业的教学与培训服务,是《机舱资源管理(ERM)》课程有效开展的重要保障。

1 CIPP 模型

CIPP 模型的评估步骤包括背景(Context)评估、输入(Input)评估、过程(Process)评估和成果(Product)评估四个部分。^[4]该评估模型注重课程的改善,帮助课程有效的实施,参与到整个课程实施过程中,能够为课程管理人提供改进的方向,进而对课程改进和完善提供帮助。也就是说,该评估模型主要目的是让课程的实施不断地改进和提高,而不是仅仅证明或评价课程。

背景评价是对课程实施的基础条件进行评价,主要包含硬件条件、软件条件及制度保障条件等,是对课程目标的可行性、正确性和价值意义进行考查。输入评价是要完成既定目标所需的条件和投入的资源,方案

收稿日期:2019-03-31

作者简介:杨加力(1983—),男,黑龙江绥化人,浙江国际海运职业技术学院航海工程学院讲师,硕士。

实施的正确性与准确性,是评价课程实施可行性的内容。过程评价是课程实施的反馈,是对实施过程中的正确性、准确性进行评价。结果评价是对通过课程的实施所取得的成果进行评价,成果的有效性、目标性以及完整性,是否达到目标要求。

2 基于 CIPP 模型的机舱资源管理(ERM)课程培训质量评价指标模型

2.1 机舱资源管理(ERM)课程特点

机舱资源管理(ERM)课程具有理论与实操相结合、深度联系工作实际的特点,课程具有复杂性和综合性强的特点,采用只注重结果的评价方法势必阻碍课程教学质量的提升,缺少了真实性和全面性,甚至偏离课程的最初目标。因此将 CIPP 评价模式纳入到课程的全部实施过程中,对课程进行改进和修正,不断对课程进行优化,保证培训质量,达到更高的教学目标。

2.2 机舱资源管理(ERM)课程培训质量评价指标模型

(1)背景评价。这是对课程实施的基础条件进行评价,包括目标的正确性、准确性。课程的有效实施依赖于高质量和一定数量的实训及师资条件保障,同时还需要强有力的制度保障,是否有专门的教材与实训指导书、课程人才培养方案、课程教学大纲、学生考核标准和制度、是否有教师考核标准等都是需要着重考虑的。对于是否需要开设该门课程这一指标也很重要,其体现了课程的社会效益,不能忽视。与理论教学相比、实践教学更能体现工作中的环境基础,也得到学生的青睐,因此实操教学的评价指标也要充分考虑。背景评价既要符合总体目标要求还要根据各学校的实际,尤其是各项保障条件是否具备,能否达到项目实施的要求。通过背景评价,对存在的差距与问题不断进行调整、更正。^[5]

(2)输入评价。当背景条件满足后,强有力的输入是保障课程有效实施的动力源。课程的输入主要包含两大部分——师资投入和其他资源投入。课程团队教师占轮机工程专业专任教师比例、课程团队教师具有大管轮以上资历教师比例、课程团队教师近五年具有海上资历的数量等都属于师资投入条件,其他投入条件包含课程实训室占专业实训室比例、机舱资源管理(ERM)课时数占专业课程课时数比例、机舱资源管理(ERM)课程学生作业批改数量等内容。上述指标的相关数据主要用来回答该课程能否有效开展和顺利实施。

(3)过程评价。这是 CIPP 评价的核心部分,课程的实施过程直接关系到课程目标的达成和学员的学习质量。只有对课程实施的全过程不间断的监督和反馈,才能保证课程的有效实施,在出现偏差时能够及时地整改,并最终达到教学目标。本部分评价的主体主要是从事课程教学工作的教师和接受培训的学员。主要评价的内容是:课程教学案例数量、课程实操教学项目数、课程课时数、学员参与理论教学并完成作业比例、学员参与实操教学并达标比例、教师指导学员实操课时占总课时比例、学员对课程的评价分数、学员对教师的评价分数等。

(4)结果评价。这是对课程效果目标等进行评价,从课程设计考虑主要包括两个部分——学习效果和社会效益。学习效果评价是成果评价最重要的部分,直接反映了课程的实施质量及目标达成度。培训的最终目标是产生一定的社会效益,所以社会效益也要作为评价必不可少的一部分。结果评价为下一轮课程的实施提供决策依据,结果评价主要包括:通过理论考试的学员数量、通过实操考试的学员数量、对专业知识的掌握程度(总分数体现)、学生参加相关知识类竞赛获数、课程对于学生工作能力的影响、课程在船员培训中需求情况;基于上述评价模型进行评价指标体系的构建,再对课程实施方案进行总体评价,对存在的不足进行改进和完善。

3 基于 CIPP 模型的机舱资源管理(ERM)课程培训质量评价指标体系构建

为了提高学员理论知识和实践操作能力,保障机舱资源管理(ERM)课程的有效实施,需要依赖于学校的基础条件、师资条件、制度保障、课程的设计等各个方面因素。为了准确的得到课程指标占比,对某职业院校机舱资源管理(ERM)课程的教师、合作企业和学生调查分析,并征求相关社会培训人员意见,通过分发赋分调查问卷的形式,对各级指标的模块进行赋分,经过回收整理统计,形成了背景、输入、过程、成果四个内容的具体分数比例,同时也形成了评价体系一级指标和二级指标在上一级模块内的比例,以此构建了 8 个一级指标和 30 个二级指标及其权重,对机舱资源管理(ERM)课程进行培训质量评价,其具体评价指标及占

比如表 1 所示。

表 1 机舱资源管理(ERM)课程培训质量评价指标及占比

评价及占比	一级指标及占比	二级指标及占比
背景评价 31.04%	基础条件 58.32%	是否有专门的实验实训室 22% 是否具有专业的师资条件 28% 前期教学内容是否满足开设课程需要 18.42% 是否有专门的课程团队 21.54% 是否有专门的教材与实训指导书 10.04%
	人才培养制度条件 41.68%	是否有 ERM 课程人才培养方案 32.87% 是否有 ERM 课程教学大纲 16.43% 是否有学生考核标准和制度 21.34% 是否有教师考核标准 15.43% 是否需要开设该门课程 13.93%
输入评价 23.21%	师资投入 62.37%	课程团队教师占航海类专任教师比例 43.56% 课程团队教师具有大管轮以上资历教师比例 35.4% 课程团队教师近五年具有海上资历的数量 21.04%
	资源投入 37.63%	课程实训室占专业实训室比例 16.34% ERM 课时数占专业课程课时数比例 52% ERM 课程学生作业批改数量 31.66%
过程评价 28.32%	课程设置 52.82%	ERM 课程教学案例数量 19.1% ERM 课程实操教学项目数 32.68% ERM 课程课时数 48.22%
	学生指导 47.18%	学员参与理论教学并完成作业比例 15.26% 学员参与实操教学并完成比例 28.52% 教师指导学员实操课时占总课时比例 20.1% 学员对课程的评价分数 18.58% 学员对教师的评价分数 17.54%
成果评价 17.43%	学生学习效果评价 73.54%	通过理论考试的学员数量 36.26% 通过实操考试的学员数量 40.84% 对专业知识的掌握程度(总分数体现) 10.9% 学生参加相关知识类竞赛获数 12%
	社会效益评价 26.46%	课程对于学生工作能力的影 38.45% 课程在船员培训中需求情况 61.55%

在背景评价中以指标为“是”或“否”进行评价,如果“是”就得分,如果“否”就不得分;在输入评价、过程评价、成果评价中各二级指标以满分为 100 分计,所得分数乘以表 1 中所列占比即为本指标分数,如:学生对教师的评价分数为 90 分,则该项二级指标的分数为 90 乘以 17.54%。按照指标体系中具体指标的分数和占比,在各个具体指标赋分后,计算出 CIPP 模型的四个部分的分值及总分,总分分为四个等级,90 分及以上为“优秀”、80-90(含 80)分为“良好”、60-80(含 60)分为“及格”、60 以下为“不及格”,据此对培训的总体情况进行评价,通过部分指标及赋分情况,找出薄弱环节加强管控,不断提高培养质量。

4 结束语

机舱资源管理(ERM)课程的主要功能在于提高学员的实际管理能力、实践操作能力和沟通的高效性等,以减少或避免事故发生。基于 CIPP 模型的 ERM 培训质量评估体系指标的选取,参照了 STCW 对于课程的要求,轮机工程技术专业的学生培养质量方针,指标来源课程的整个实施过程,强调对于课程的持续改进。在评价的过程中各个指标的赋分可以通过调查问卷、学生访谈、教师座谈、专业人士意见征集等方式进

行。通过对课程的评价,将整个评价情况及时反馈给学校和教师,在下一步的教学和培训过程中,有针对性的研究制定整改措施加强课程建设。通过不断改进教学工作,使课程的培训效果达到最佳,实现培训质量的稳步提升。

参考文献:

- [1]李军.高职院校《机舱资源管理课程》开发与实践[J].武汉船舶职业技术学院学报,2014(3):76-78.
- [2]袁均福.机舱资源管理培训及评价体系研究实践[D].大连:大连海事大学,2013.
- [3]傅爱庆.ERM 体系框架构建及其评价体系研究[D].上海:上海海事大学,2005.
- [4]胡晓晖,韩芳,董大奎.基于 CIPP 模式的高职专业教学质量评价指标体系构建研究[J].中国职业技术教育,2015(3):27-31.
- [5]张淑梅,刘珍.基于 CIPP 的高职院校创新创业教育评价体系构建[J].中国职业技术教育,2017(26):53-66.

(责任编辑:张 利)

Construction of ERM Training Quality Evaluation System Based on CIPP Model

YANG Jia-li, CHEN Yong-fang

(Marine Navigation Engineering School, Zhejiang International Maritime College, Zhoushan 316021, China)

Abstract: Engine-room Resource Management(ERM) is a course combining theory with practice for students majoring in Marine Engineering Technology and those of social crew who want to upgrade their ranks must study, which plays a significant role in promoting students' theoretical knowledge and practical skills. The establishment of a scientific and reasonable quality evaluation system to control all links of talents' cultivation is an important guarantee for effectively evaluating the quality of training and improving the quality of talents' cultivation to achieve the training goals. By constructing the CIPP evaluation model index system, the training quality of the course Engine-room Resource Management (ERM) is evaluated specifically, which provides reference for quality management and evaluation criteria for modern maritime related talents who meet the requirements of the STCW.

Key words: CIPP; Engine-room Resource Management(ERM); evaluation system