THỰC HIỆN ĐO LƯỜNG VÀ ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ ĐẠT CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN – MINH HỌA QUA VÍ DỤ CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN "CÁC PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH HIỆN ĐẠI" TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP THỰC PHẨM TP.HCM

Dương Hoàng Kiệt[1], Trần Thị Lan Anh[1], Lê Thị Ngọc Hạnh[2]
[1] TT. Quản lý chất lượng, Trường Đại học Công nghiệp thực phẩm TP. HCM
[2] Khoa Công nghệ hóa học, Trường Đại học Công nghiệp thực phẩm TP. HCM
Email: [1] kietdh@hufi.edu.vn, anhttlan@hufi.edu.vn

TÓM TẮT

Yêu cầu của kiểm định chất lượng chương trình đào tạo theo các tiêu chuẩn trong nước (công văn số 1668/QLCL-KĐCLGD và 1669/QLCL-KĐCLGD ngày 31/12/2019 của Cục Quản lý Chất lượng) và tiêu chuẩn nước ngoài (phiên bản 4.0 của Bộ tiêu chuẩn đánh giá chất lượng cấp CTĐT của AUN-QA), việc đo lường và đánh giá chuẩn đầu ra học phần là rất cần thiết. Để có thể triển khai được việc này có hiệu quả, các khâu thực hiện như lập kế hoạch thí điểm, tập huấn cho giảng viên cần được chuẩn bị chu đáo. Bài viết nhằm cụ thể hóa các bước thực hiện trong Dự thảo Kế hoạch Thí điểm đo lường và đánh giá chuẩn đầu ra học phần thông qua minh họa ví dụ thực hiện đo lường và đánh giá mức độ đạt chuẩn đầu ra học phần "Các phương pháp phân tích hiện đại" tại Trường Đại học Công nghiệp thực phẩm Thành phố Hồ Chí Minh.

Từ khóa: chương trình đào tạo, chuẩn đầu ra, đánh giá mức độ đạt chuẩn đầu ra, cải tiến chất lượng

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đo lường và đánh giá mức độ đáp ứng chuẩn đầu ra (CĐR) học phần nhằm xem xét mức độ người học đã hoặc chưa đạt được CĐR học phần, đánh giá chất lượng đề thi và chất lượng từng câu hỏi thi là yêu cầu cần thiết hiện nay của bất cứ cơ sở giáo dục đại học nào hiện nay. Công việc này nhằm công khai hóa các nhận định về năng lực, kết quả học tập của người học, tạo cơ hội cho người học có kĩ năng tự đánh giá, giúp người học nhận ra sự tiến bộ của mình, khuyến khích, động viên và thúc đẩy việc học tập ngày một tốt hơn đồng thời giúp giảng viên có cơ sở thực tế để nhận ra những điểm mạnh, điểm yếu của mình, tự điều chỉnh, hoàn thiện hoạt động dạy, phấn đấu không ngừng nâng cao chất lượng và hiệu quả dạy học. Để có thể triển khai được việc này có hiệu quả, các khâu thực hiện như lập kế hoạch thí điểm, tập huấn cho giảng viên cần được chuẩn bị chu đáo từng bước một. Thông qua minh họa ví dụ thực hiện đo lường và đánh giá mức độ đạt chuẩn đầu ra học phần "Các phương pháp phân tích hiện đại" tại Trường Đại học Công nghiệp thực phẩm Thành phố Hồ Chí Minh, bài viết nhằm cụ thể hóa các bước thực hiện trong Dự thảo "Kế hoạch Thí điểm đo lường và đánh giá chuẩn đầu ra học phần", Dự thảo "Quy định tạm thời đánh giá mức độ người học đạt chuẩn đầu ra chương trình đào tạo của Trường Đại học Công nghiệp thực phẩm Thành phố Hồ Chí Minh.

2. THỰC HIỆN ĐO LƯỜNG VÀ ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ ĐẠT CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN – MINH HỌA QUA VÍ DỤ CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN "CÁC PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH HIỆN ĐẠI"

2.1. Một số vấn đề liên quan

**** Các khái niệm liên quan:***

Chuẩn đầu ra học phần (sau đây gọi tắt là CLO) là yêu cầu tối thiểu về kiến thức, kĩ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm nghề nghiệp mà người học đạt được sau khi hoàn thành xong học phần.

Đo lường mức độ đáp ứng chuẩn đầu ra là việc xác định mức năng lực (kiến thức, kĩ năng, mức độ tự chủ và trách nhiệm) của người học so với yêu cầu của CLO.

Đánh giá mức độ đáp ứng chuẩn đầu ra là xem xét mức độ người học đã hoặc chưa đạt được CLO.

**** Nguyên tắc đánh giá chuẩn đầu ra học phần của người học***

Đánh giá mức độ đạt được CLO của người học phải đảm bảo độ giá trị, độ tin cậy và tính khả thi. Đảm bảo đo lường đúng mức độ đạt được chuẩn đầu ra cũng như năng lực của người học; đảm bảo tính nhất quán của kết quả qua các lần đánh giá cho cùng một đối tượng với một công cụ hay quy trình đánh giá trong điều kiện như nhau và đảm bảo tính khả thi của kế hoạch đánh giá, mức độ phù hợp của các phương pháp so với nguồn lực đơn vị.

**** Các bước thực hiện đánh giá CĐR học phần***

Bước 1: Xác định ma trận giữa đề thi và CĐR học phần trong đó xác định điểm tối đa của từng câu trong đề thi đối với mỗi CĐR học phần;

Bước 2: Ra đề thi, tổ chức thi và chấm thi;

Bước 3: Thu thập dữ liệu đo lường, đánh giá từng CĐR học phần, điểm của từng người dự thi cho một đợt thi (quá trình, cuối kì);

Bước 4: Phân tích và đánh giá mức độ đạt các CĐR, đánh giá chất lượng đề thi, câu hỏi thi và đối sánh với mức mục tiêu đã đề ra cũng như dữ liệu đo lường đánh giá từ các năm trước (nếu có).

**** Giới thiệu học phần "Các phương pháp phân tích hiện đại"***

Học phần "Các phương pháp phân tích hiện đại" thuộc khối kiến thức ngành chính, học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức về phổ điện từ; cơ sở lý thuyết của các phương pháp phân tích quang phổ bao gồm phổ hấp thu phân tử UV-Vis, phổ hấp thu và phát xạ nguyên tử; cơ sở lý thuyết của các phương pháp phân tích sắc ký bao gồm sắc ký bản mỏng, sắc ký cột, sắc ký khí và sắc ký lỏng hiệu năng cao; cơ sở định tính và định lượng; các kỹ thuật định lượng được sử dụng khi tiến hành phân tích và cách tính toán kết quả phân tích; thiết bị phân tích và ứng dụng của từng phương pháp.

Bảng 1. Mục tiêu học phần "Các phương pháp phân tích hiện đại"

Mục tiêu [1]	**Mô tả mục tiêu [2]**	**Chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo [3]**	**Trình độ năng lực [4]**
G1	Vận dụng kiến thức của các phương pháp phân tích quang phổ và sắc ký để giải thích và tính toán các vấn đề trong phân tích.	PLO1.2	4

Mục tiêu [1]	Mô tả mục tiêu [2]	Chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo [3]	Trình độ năng lực [4]
G2	Sử dụng thuần thục tiếng Anh chuyên ngành để đọc hiểu các tài liệu chuyên ngành liên quan đến môn học bằng tiếng Anh.	PLO11.2	3
G3	Xác định việc học tập của cá nhân trong từng tình huống cụ thể, tuân thủ kỷ luật, có tinh thần trách nhiệm cao trong học tập học phần.	PLO12.1	3

Bảng 2. Chuẩn đầu ra (CĐR) chi tiết học phần

Mục tiêu học phần [1]	CĐR học phần [2]	Trình độ năng lực [4]
G1	CLO1.1	3
	CLO1.2	3
	CLO1.3	4
	CLO1.4	3
G2	CLO2.1	3
G3	CLO3.1	3

Bảng 3. Kế hoạch đánh giá học phần"Các phương pháp phân tích hiện đại"

Hình thức đánh giá [1]	Thời điểm [2]	Chuẩn đầu ra học phần [3]	Tỉ lệ (%) [4]	Rubric [5]
Quá trình			**50**	
Chuyên cần	Suốt quá trình học	CLO3.1	5	I.1
Năng lực tự học	Suốt quá trình học	CLO3.1	10	I.2
Năng lực tiếng Anh: Hoàn thành bài kiểm tra trên lớp hoặc MS Teams	Suốt quá trình học	CLO2.1	5	I.5
Kiểm tra thường xuyên (chương 4 và chương 6)	Tuần 8 Tuần 11	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4	30	Theo thang điểm đề kiểm tra
Thi cuối kỳ			**50**	
Nội dung bao quát tất cả các chương của học phần	Sau khi kết thúc học phần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4		Theo thang điểm của đề thi

2.2. Minh họa các bước triển khai thực hiện đo lường và đánh giá CĐR học phần "Các phương pháp phân tích hiện đại"

Bước 1: Xác định ma trận giữa đề thi và CĐR học phần trong đó xác định điểm tối đa của từng câu trong đề thi đối với mỗi CĐR học phần

Học phần "Các phương pháp phân tích hiện đại" có 4 CĐR (CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO1.4) được đánh giá qua bài thi cuối kỳ, hình thức thi là trắc nghiệm (40 câu):

Bảng 4. Ma trận giữa đề thi cuối kì và CĐR học phần

Đề thi cuối kỳ	**Điểm đóng góp tối đa**			
	CLO1.1	**CLO1.2**	**CLO1.3**	**CLO1.4**
Câu 1	0.25			
Câu 2	0.25			
Câu 3			0.25	
Câu 4				0.25
Câu 5	0.25			
Câu 6	0.25			
Câu 7			0.25	
Câu 8			0.25	
Câu 9		0.25		
Câu 10		0.25		
Câu 11		0.25		
Câu 12		0.25		
Câu 13	0.25			
Câu 14			0.25	
Câu 15			0.25	
Câu 16				0.25
Câu 17				0.25
Câu 18		0.25		
Câu 19			0.25	
Câu 20			0.25	
Câu 21	0.25			
Câu 22			0.25	
Câu 23		0.25		
Câu 24		0.25		
Câu 25		0.25		
Câu 26	0.25			
Câu 27				0.25
Câu 28	0.25			
Câu 29		0.25		
Câu 30			0.25	
Câu 31		0.25		
Câu 32			0.25	
Câu 33		0.25		
Câu 34	0.25			
Câu 35			0.25	
Câu 36		0.25		
Câu 37			0.25	
Câu 38			0.25	
Câu 39		0.25		
Câu 40				0.25
Tổng điểm	**2.25**	**3.25**	**3.25**	**1.25**

Bước 2: Ra đề thi, tổ chức thi và chấm thi;

Bước 3: Thu thập dữ liệu đo lường, đánh giá từng CĐR học phần

Điểm CLO của mỗi bài kiểm tra/thi (kí hiệu là C_{kt}) được tính theo công thức sau:

$$C_{kt} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \frac{d_i}{t_i}) \times 10}{n}$$

Trong đó:

d_i: điểm số của câu hỏi thứ i tham gia đánh giá CLO;

t_i: điểm số tối đa của câu hỏi thứ i tham gia đánh giá CLO;

n: tổng số câu hỏi tham gia đánh giá CLO.

Ví dụ sinh viên H.N.A thuộc lớp 11DHHH2 có điểm quá trình và tham dự kì thi với đề thi của học phần ở bước 1 với điểm như sau:

- Điểm quá trình:

Bảng 5. Điểm CLO quá trình của sinh viên H.N.A

Các điểm thành phần	Chuyên cần	Tự học	Tiếng Anh	Kiểm tra 1			Kiểm tra 2			
CĐR (CLO)	3.1	3.1	2.1	1.1	1.2	1.3	1.1	1.2	1.3	1.4
Điểm max	10	10	10	3	4	3	3	3	2	2
H.N.A	10,0	7,8	7,4	2,5	2,5	2,0	2,5	2,0	1,5	2,0
Mức đạt CLO	10,0	7,8	7,4	4,17	3,13	3,33	4,17	3,33	3,75	10,0
	10,0	7,8	7,4	7,97*						
Điểm quá trình	7,8									

* *Mức đạt CLO trung bình của 2 bài kiểm tra.*

- Điểm thi cuối kì:

Bảng 5. Điểm CLO thi cuối kì của sinh viên H.N.A

CĐR	CLO1.1	CLO1.2	CLO1.3	CLO1.4
Câu	1,2,5,6,13, 21,26,28,34	9,10,11,12,18,23 24,25,29,31,33,36,39	3,7,8,14,15,19, 20,22,30,32,35,37,38	4,16,17,27,40
Điểm max	2,25	3,25	3,25	1,25
H.N.A	1,25	1,75	1,25	0,50
Mức đạt CLO	5,56	5,38	3,85	4,00
	4,70			
Điểm thi	4,75			

- Điểm CLO bao gồm điểm các CLO từ các bài kiểm tra quá trình và bài thi cuối kì

Điểm CLO của một học phần (kí hiệu là C_{hp}) được tính theo công thức sau:

$$C_{hp} = \sum_{kt=\text{chuyên cần}}^{\text{cuối kỳ}} C_{kt} \text{ x (trọng số của bài kiểm tra/thi)}$$

Điểm CLO học phần của SV H.N.A như sau:

Bảng 6. Điểm CLO học phần của sinh viên H.N.A

	Chuyên cần	Tự học	Tiếng Anh	Kiểm tra	Cuối kì	Điểm CLO học phần

CĐR học phần (CLO)	3.1	3.1	2.1	1.1, 1.2, 1.3, 1.4	1.1, 1.2, 1.3, 1.4	
Tỉ lệ %	5	10	5	30	50	
Mức đạt CLO	10,0	7,8	7,4	7,97	4,7	**6,39**

Tổng kết mức đạt CĐR theo từng CLO của SV H.N.A như sau:

Bảng 7. Tổng kết mức đạt CĐR theo từng CLO của SV H.N.A

CĐR học phần (CLO)	**1.1**	**1.2**	**1.3**	**1.4**	**2.1**	**3.1**	**Tổng kết CLO**	**Tổng kết học vụ**
H.N.A	6,94	5,92	5,46	10,00	7,40	8,90	**6,39**	**6,3**

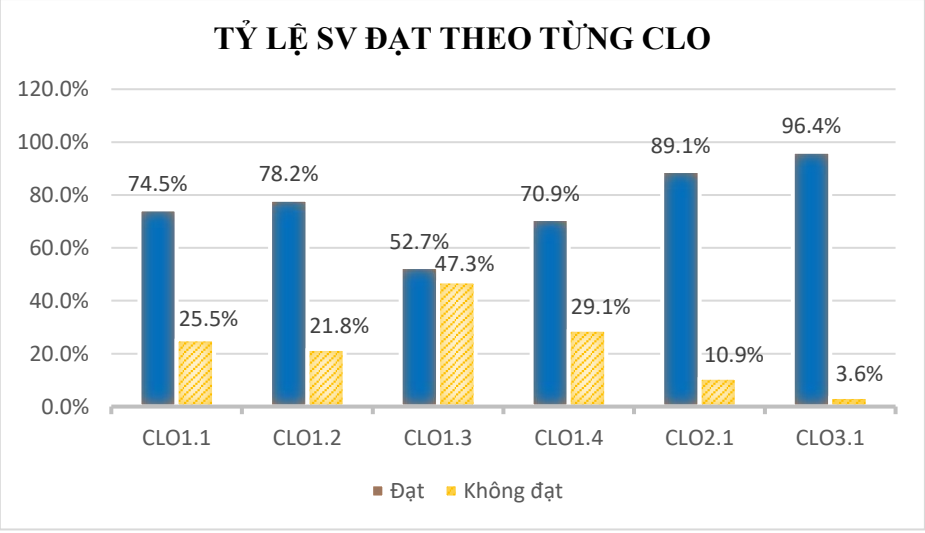
Bước 4: Phân tích và đánh giá mức độ đạt các CĐR và đối sánh với mức mục tiêu đã đề ra cũng như dữ liệu đo lường đánh giá từ các năm trước (nếu có).

Nếu quy định CLO học phần được xác định là đạt khi điểm trung bình đạt từ 4,0 điểm (thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân) trở lên, trong trường hợp SV H.N.A có điểm tổng kết CLO học phần là 6,39 (>4,00) như vậy SV H.N.A đạt CĐR học phần "Các phương pháp phân tích hiện đại".

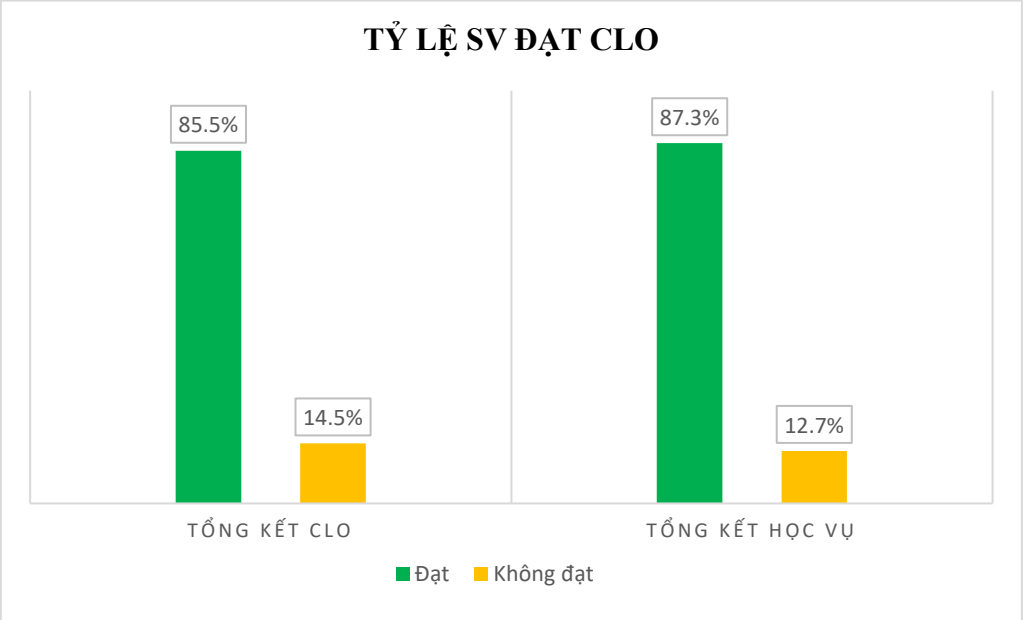
- Thực hiện tương tự các bước cho 54 SV còn lại của lớp học phần "Các phương pháp phân tích hiện đại", tổng hợp được kết quả như sau:

Bảng 8. Kết quả đạt CLO của SV lớp học phần "Các phương pháp phân tích hiện đại"

STT	**Kết luận**	**CLO1.1**	**CLO1.2**	**CLO1.3**	**CLO1.4**	**CLO2.1**	**CLO3.1**	**Tổng kết CLO**	**Tổng kết Học vụ**
1	Đạt	41,00	43,00	29,00	39,00	49,00	53,00	47,00	48,00
	% đạt	74,5%	78,2%	52,7%	70,9%	89,1%	96,4%	85,5%	87,3%
2	Không đạt	14,00	12,00	26,00	16,00	6,00	2,00	8,00	7,00
	% Không đạt	25,5%	21,8%	47,3%	29,1%	10,9%	3,6%	14,5%	12,7%



Hình 1. Kết quả đánh giá tỷ lệ SV đạt theo từng CLO của học phần



Hình 2. Tỷ lệ SV đạt CLO của học phần "Các phương pháp phân tích hiện đại"

Kết quả đánh giá CLO học phần "Các phương pháp phân tích hiện đại" có 85,5% sinh viên được đánh giá đạt (C_{hp}>= 4,00). Theo kết quả đánh giá tỷ lệ SV đạt theo từng CLO của học phần "Các phương pháp phân tích hiện đại", các CLO hầu hết có tỷ lệ sinh viên đạt khá cao (70,9% đến 96,4%), riêng CLO1.3 có tỷ lệ sinh viên đạt 52,7% thấp nhất trong các CLO của học phần. Từ việc đo lường, đánh giá CLO học phần và phân tích các kết quả đánh giá giúp giảng viên có cơ sở thực tế để để xác định các nội dung cần điều chỉnh và cải tiến để đảm bảo chất lượng học phần.

3. KẾT LUẬN

Đánh giá mức độ đạt được chuẩn đầu ra học phần là hoạt động nhằm công khai hóa các nhận định về năng lực, kết quả học tập của người học, tạo cơ hội cho người học có kĩ năng tự đánh giá, giúp người học nhận ra sự tiến bộ của mình, khuyến khích, động viên và thúc đẩy việc học tập ngày một tốt hơn. Đồng thời hoạt động này giúp giảng viên có cơ sở thực tế để nhận ra những điểm mạnh, điểm yếu của mình, tự điều chỉnh, hoàn thiện hoạt động dạy, phấn đấu không ngừng nâng cao chất lượng và hiệu quả dạy học. Từ góc độ của bài viết nhằm góp phần cụ thể hóa các bước thực hiện đánh giá CĐR học phần, các bước thực hiện này có thể áp dụng cho các học phần khác nhau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo, Thông tư số 07/2015/TT-BGDĐT: Ban hành quy định về khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp đối với mỗi trình độ đào tạo của giáo dục đại học và quy trình xây dựng, thẩm định, ban hành CTĐT trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ. (2015).
2. Cục Quản lý chất lượng – Bộ GD&ĐT, Công văn 1668/QLCL-KĐCLGD ngày 31/12/2019 ban hành Bảng hướng dẫn đánh giá chất lượng cơ sở giáo dục đại học, (2019).

3. Cục Quản lý chất lượng – Bộ GD&ĐT, Công văn số 1669/QLCL-KĐCLGD ngày 31/12/2019 ban hành Tài liệu hướng dẫn đánh giá chất lượng CTĐT các trình độ của giáo dục đại học, (2019).
4. PGS.TS. Đinh Thành Việt, ThS. Trần Thị Hà Vân, Thiết kế và thực hiện đo lường đánh giá mức độ đạt chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo - minh họa qua ví dụ chuẩn đầu ra "Có khả năng xác định, hình thành và giải quyết vấn đề kỹ thuật phức tạp", Hội thảo khoa học "Công tác bảo đảm chất lượng giáo dục đại học trong tình hình mới", Thành phố Hồ Chí Minh (2020).
5. Mạng lưới các Trường Đại học Đông Nam Á (AUN-QA), Guide to AUN-QA Assessment at Programme Level Version 4.0. Bangkok, Thailand: ASEAN University Network, (2020).
6. Thủ tướng Chính phủ, Quyết định số 1982/QĐ-TTg: Phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam. (2016).