

Số: 14 /HD-ĐHV

Nghệ An, ngày 25 tháng 11 năm 2024

HƯỚNG DẪN

Nghiệm thu đề tài khoa học công nghệ cấp cơ sở năm 2023 (Đợt 2)

Để kịp thời đưa kết quả nghiên cứu vào phục vụ công tác đào tạo thạc sĩ năm học 2024 - 2025, Nhà trường thông báo kế hoạch và hướng dẫn công tác nghiệm thu đợt 2 đối với các đề tài khoa học công nghệ cấp cơ sở năm 2023 đã được gia hạn theo Quyết định số 2034/QĐ-ĐHV ngày 19/8/2024, cụ thể như sau:

1. Nội dung nghiệm thu và yêu cầu về sản phẩm

Hồ sơ nghiệm thu bao gồm 01 bản Báo cáo tổng kết đề tài và 09 sản phẩm với yêu cầu như sau:

- Báo cáo tổng kết đề tài: Báo cáo tổng kết đề tài phải có cấu trúc và nội dung phù hợp với thuyết minh đề tài đã được phê duyệt và phải được trình bày thành 01 quyển theo mẫu cung cấp tại Phụ lục 2 kèm theo công văn này;

- Sản phẩm đề tài: Số lượng và yêu cầu về chất lượng các sản phẩm đề tài phải được thực hiện theo các văn bản và hướng dẫn của Nhà trường (Quyết định phê duyệt danh mục số 846/QĐ-ĐHV ngày 05/4/2023; Hướng dẫn số 05/HĐ-ĐHV ngày 06/6/2023; Hướng dẫn số 10/HĐ-ĐHV ngày 08/11/2023; Hướng dẫn số 12/HĐ-ĐHV ngày 13/12/2023), cụ thể:

TT	Tên sản phẩm	Số lượng
1.	Mục tiêu chung và mục tiêu cụ thể chương trình đào tạo	1
2.	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo	1
3.	Khung chương trình dạy học	1
4.	Ma trận phân nhiệm chuẩn đầu ra chương trình đào tạo cho các học phần	1
5.	Bản mô tả chương trình đào tạo	1
6.	Đề cương chi tiết các học phần	1
7.	Báo cáo khảo sát ý kiến các bên liên quan về mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo	1
8.	Sơ đồ cấu trúc và trình tự dạy học các học phần thuộc chương trình đào tạo	1
9.	Bảng phân nhiệm PLO/CLO mô tả chi tiết các chuẩn đầu ra học phần theo các chuẩn đầu ra CTĐT	1

Lưu ý: Các sản phẩm về Mục tiêu chung và mục tiêu cụ thể chương trình đào tạo; Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo cần luận giải rõ ràng về định hướng nghiên cứu, định hướng ứng dụng của ngành đào tạo.

2. Kế hoạch, quy trình nghiệm thu

2.1. Thời gian nghiệm thu: **Trước ngày 27 tháng 12 năm 2024.**

2.2. Quy trình nghiệm thu

Bước 1: Công tác chuẩn bị (hoàn thành trước 4/12/2024)

- Hội đồng khoa học và đào tạo các trường thuộc, viện, khoa gửi về Phòng Khoa học và Hợp tác quốc tế danh sách đề xuất Hội đồng nghiệm thu cho từng đề tài theo mẫu tại Phụ lục 3;
- Phòng Khoa học và Hợp tác quốc tế chủ trì phối hợp Phòng Đào tạo Sau đại học lựa chọn và đề xuất danh sách các thành viên Hội đồng nghiệm thu;
- Phòng Khoa học và Hợp tác quốc tế có trách nhiệm phối hợp Phòng Kế hoạch - Tài chính chuẩn bị hồ sơ, các biểu mẫu liên quan và bố trí lịch nghiệm thu;
- Các yêu cầu và biểu mẫu liên quan sẽ được gửi trực tiếp đến địa chỉ email của các chủ nhiệm đề tài.

Bước 2: Giao nhận hồ sơ nghiệm thu (hoàn thành trước 8/12/2024)

- Chủ nhiệm đề tài nhận Quyết định thành lập Hội đồng nghiệm thu và chịu trách nhiệm chuyển đến các thành viên tham gia Hội đồng nghiệm thu báo cáo tổng kết và minh chứng các sản phẩm;
- Lãnh đạo các đơn vị theo dõi lịch nghiệm thu để chỉ đạo và giám sát thực hiện.

Bước 3: Tổ chức nghiệm thu (hoàn thành trước 27/12/2024)

- Căn cứ thuyết minh đã được phê duyệt, các Hội đồng chịu trách nhiệm đánh giá, nghiệm thu kết quả thực hiện của các nhiệm vụ theo quy định;
- Phòng Khoa học và Hợp tác quốc tế chịu trách nhiệm cung cấp hồ sơ, theo dõi, kiểm tra và xử lý các vấn đề phát sinh;
- Ngay sau khi kết thúc phiên họp Hội đồng nghiệm thu, Chủ nhiệm đề tài nộp về Phòng Khoa học và Hợp tác quốc tế (*trực tiếp ThS. Phạm Thị Quỳnh Nga*): Biên bản họp của Hội đồng (03 bản) có đầy đủ thông tin và chữ ký của Chủ tịch Hội đồng, Thư ký Hội đồng để kịp trình ký phê duyệt của Hiệu trưởng Nhà trường.

Bước 4. Hoàn thành hồ sơ sau nghiệm thu (hoàn thành trước 28/12/2024)

Sau khi nghiệm thu, Chủ nhiệm đề tài chỉnh sửa báo cáo tổng kết và các nội dung liên quan theo ý kiến của Hội đồng, chuẩn bị hồ sơ khoa học, hồ sơ tài chính với đầy đủ thông tin theo yêu cầu.

Bước 5. Nộp hồ sơ về Phòng Khoa học và Hợp tác quốc tế, Phòng Kế hoạch - Tài chính (hoàn thành trước 15/1/2025)

- Chủ nhiệm đề tài gửi bản mềm Thông tin kết quả nghiên cứu (tiếng Việt và tiếng Anh) theo mẫu quy định về địa chỉ email: ngaptq@vinhuni.edu.vn
- Nộp hồ sơ khoa học về Phòng Khoa học và Hợp tác quốc tế; hồ sơ tài chính về Phòng Kế hoạch - Tài chính theo hướng dẫn tại Phụ lục.

Nhà trường yêu cầu lãnh đạo các trường, viện, khoa đào tạo thông báo rộng rãi đến các chủ nhiệm đề tài và đôn đốc triển khai thực hiện.

Gửi kèm theo công văn này gồm có:

- + *Phụ lục 1. Dự kiến thời gian họp hội đồng nghiệm thu đề tài khoa học và công nghệ cấp cơ sở (đề tài trọng điểm cấp Trường) năm 2023;*

- + Phụ lục 2. Yêu cầu về hình thức và nội dung báo cáo tổng kết;
- + Phụ lục 3. Mẫu Danh sách đề xuất hội đồng nghiệm thu;
- + Phụ lục 4. Hướng dẫn số 05/HD-ĐHV ngày 06/6/2023, Hướng dẫn số 10/HD-ĐHV ngày 08/11/2023, Hướng dẫn số 12/HD-ĐHV ngày 13/12/2023.

Nhận được hướng dẫn này, Nhà trường đề nghị các Trường các trường thuộc, viện, khoa có đề tài liên quan kịp thời triển khai đến các đơn vị chuyên môn thuộc đơn vị, các chủ nhiệm và các thành viên nghiên cứu của đề tài để công tác chuẩn bị, nghiệm thu đảm bảo diễn ra theo đúng kế hoạch và đảm bảo chất lượng.

Quá trình triển khai, nếu có vướng mắc vui lòng liên hệ ThS. Phạm Thị Quỳnh Nga, Chuyên viên Phòng Khoa học và Hợp tác quốc tế, điện thoại: 0916.562328, email: ngaptq@vinhuni.edu.vn.

Nơi nhận: 

- Các trường thuộc, khoa, viện;
- Các đơn vị liên quan;
- Lưu: HCTH, KH&HTQT 

HIỆU TRƯỞNG

GS.TS. Nguyễn Huy Bằng



CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

PHỤ LỤC 1

DỰ KIẾN THỜI GIAN HỌP HỘI ĐỒNG NGHIỆM THU ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP CƠ SỞ NĂM 2023

(Kèm theo Hướng dẫn số: **14** /HD-ĐHV ngày **25** tháng **11** năm 2024 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh)

TT	Tên đề tài	Mã số	Chủ nhiệm	Thời gian thực hiện	Dự kiến thời gian họp hội đồng
1.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sỹ ngành Kinh tế chính trị theo tiếp cận CDIO	T2023-01CS	PGS.TS. Nguyễn Thị Minh Phượng	6/2023-10/2024	9 giờ 00 Ngày 16/12/2024
2.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sỹ ngành Quản lý kinh tế theo tiếp cận CDIO	T2023-02CS	PGS.TS. Thái Thị Kim Oanh	6/2023-10/2024	15 giờ 00 Ngày 16/12/2024
3.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sỹ ngành Giáo dục thể chất theo tiếp cận CDIO	T2023-05CS	TS. Nguyễn Mạnh Hùng	6/2023-10/2024	13 giờ 30 Ngày 14/12/2024
4.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sỹ ngành Lý luận và Phương pháp dạy học bộ môn Tiếng Anh theo tiếp cận CDIO	T2023-06CS	PGS.TS. Trần Thị Ngọc Yến	6/2023-10/2024	9 giờ 00 Ngày 12/12/2024
5.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sỹ ngành Lịch sử thế giới theo tiếp cận CDIO	T2023-07CS	TS. Nguyễn Văn Tuấn	6/2023-10/2024	7 giờ 30 Ngày 11/12/2024

TT	Tên đề tài	Mã số	Chủ nhiệm	Thời gian thực hiện	Dự kiến thời gian họp hội đồng
6.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Lịch sử Việt Nam theo tiếp cận CDIO	T2023-08CS	TS. Mai Phương Ngọc	6/2023-10/2024	9 giờ 30 Ngày 11/12/2024
7.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Đại số và lý thuyết số theo tiếp cận CDIO	T2023-09CS	PGS.TS. Nguyễn Thị Hồng Loan	6/2023-10/2024	13h30 Ngày 11/12/2024
8.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Toán giải tích theo tiếp cận CDIO	T2023-10CS	PGS.TS. Nguyễn Văn Đức	6/2023-10/2024	15h30 Ngày 11/12/2024
9.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Lý thuyết xác suất và thống kê toán học theo tiếp cận CDIO	T2023-11CS	PGS.TS. Lê Văn Thành	6/2023-10/2024	7 giờ 30 Ngày 12/12/2024
10.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Toán theo tiếp cận CDIO	T2023-12CS	TS. Thái Thị Hồng Lam	6/2023-10/2024	9 giờ 30 Ngày 12/12/2024
11.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Vật lý theo tiếp cận CDIO	T2023-13CS	PGS.TS. Nguyễn Thị Nhị	6/2023-10/2024	13h30 Ngày 12/12/2024
12.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Quang học theo tiếp cận CDIO	T2023-14CS	PGS.TS. Chu Văn Lanh	6/2023-10/2024	15h30 Ngày 12/12/2024

TT	Tên đề tài	Mã số	Chủ nhiệm	Thời gian thực hiện	Dự kiến thời gian họp hội đồng
13.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Hóa hữu cơ theo tiếp cận CDIO	T2023-15CS	PGS.TS. Lê Đức Giang	6/2023-10/2024	7 giờ 30 Ngày 13/12/2024
14.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Hóa vô cơ theo tiếp cận CDIO	T2023-16CS	PGS.TS. Phan Thị Hồng Tuyết	6/2023-10/2024	9 giờ 30 Ngày 13/12/2024
15.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Hóa phân tích theo tiếp cận CDIO	T2023-17CS	PGS.TS. Đinh Thị Trường Giang	6/2023-10/2024	13h30 Ngày 13/12/2024
16.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Hóa học theo tiếp cận CDIO	T2023-18CS	PGS.TS. Cao Cự Giác	6/2023-10/2024	15h30 Ngày 13/12/2024
17.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Sinh học thực nghiệm theo tiếp cận CDIO	T2023-19CS	TS. Nguyễn Thị Giang An	6/2023-10/2024	7 giờ 30 Ngày 14/12/2024
18.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Thực vật học theo tiếp cận CDIO	T2023-20CS	PGS.TS. Mai Văn Chung	6/2023-10/2024	9 giờ 30 Ngày 14/12/2024
19.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Động vật học theo tiếp cận CDIO	T2023-21CS	TS. Hồ Anh Tuấn	6/2023-10/2024	7 giờ 30 Ngày 11/12/2024



TT	Tên đề tài	Mã số	Chủ nhiệm	Thời gian thực hiện	Dự kiến thời gian họp hội đồng
20.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Sinh học theo tiếp cận CDIO	T2023-22CS	TS. Trần Thị Gái	6/2023-10/2024	9 giờ 30 Ngày 11/12/2024
21.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Ngôn ngữ Việt Nam theo tiếp cận CDIO	T2023-23CS	TS. Nguyễn Thị Khánh Chi	6/2023-10/2024	13h30 Ngày 11/12/2024
22.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Văn học Việt Nam theo tiếp cận CDIO	T2023-24CS	TS. Biện Thị Quỳnh Nga	6/2023-10/2024	15h30 Ngày 11/12/2024
23.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Ngữ văn theo tiếp cận CDIO	T2023-25CS	TS. Nguyễn Thị Ngọc Hà	6/2023-10/2024	7 giờ 30 Ngày 12/12/2024
24.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Lý luận văn học theo tiếp cận CDIO	T2023-26CS	TS. Lê Thị Hồ Quang	6/2023-10/2024	9 giờ 30 Ngày 12/12/2024
25.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Địa lý học theo tiếp cận CDIO	T2023-27CS	PGS.TS. Nguyễn Thị Trang Thanh	6/2023-10/2024	13h30 Ngày 12/12/2024
26.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Giáo dục chính trị theo tiếp cận CDIO	T2023-28CS	PGS.TS. Nguyễn Thái Sơn	6/2023-10/2024	15h30 Ngày 12/12/2024

TT	Tên đề tài	Mã số	Chủ nhiệm	Thời gian thực hiện	Dự kiến thời gian họp hội đồng
27.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Giáo dục học (Giáo dục mầm non) theo tiếp cận CDIO	T2023-29CS	TS. Trần Thị Hoàng Yến	6/2023-10/2024	7 giờ 30 Ngày 14/12/2024
28.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Giáo dục học (Giáo dục tiểu học) theo tiếp cận CDIO	T2023-30CS	PGS.TS. Chu Thị Thủy An	6/2023-10/2024	9 giờ 30 Ngày 14/12/2024
29.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Khoa học cây trồng theo tiếp cận CDIO	T2023-32CS	TS. Nguyễn Hữu Hiền	6/2023-6/2024	9 giờ Ngày 18/12/2024
30.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Chính trị học theo tiếp cận CDIO	T2023-33CS	TS. Vũ Thị Phương Lê	6/2023-10/2024	15 giờ Ngày 18/12/2024
31.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Công nghệ thông tin theo tiếp cận CDIO	T2023-35CS	PGS.TS. Hoàng Hữu Việt	6/2023-10/2024	15h Ngày 12/12/2024
32.	Xây dựng đề cương chi tiết đồ án, luận văn tốt nghiệp trình độ thạc sĩ theo tiếp cận CDIO	T2023-36CS	PGS.TS. Nguyễn Văn Phú	6/2023-6/2024	9 giờ Ngày 19/12/2024
33.	Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Kế toán theo tiếp cận CDIO	T2023-39CS	TS. Hồ Mỹ Hạnh	12/2023-11/2024	9 giờ 00 Ngày 17/12/2024

(Danh sách gồm 33 đề tài)

PHỤ LỤC 2
YÊU CẦU VỀ HÌNH THỨC VÀ NỘI DUNG
BÁO CÁO TỔNG KẾT ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP CƠ SỞ NĂM 2023
(Kèm theo Hướng dẫn số: **14** /HD-ĐHV ngày **15** tháng **11** năm 2024 của Hiệu trưởng
Trường Đại học Vinh)

I. Báo cáo tổng kết đề tài KHCN cấp Trường là cơ sở để hội đồng đánh giá kết quả nghiên cứu của đề tài. Báo cáo tổng kết phải phản ánh đầy đủ nội dung, kết quả thực hiện đề tài. Các báo cáo tổng kết phải được đóng thành quyển.

II. Hình thức của báo cáo tổng kết đề tài:

1. Báo cáo tổng kết đề tài được trình bày trên khổ giấy A4 (210x297mm); font chữ Time New Roman, cỡ chữ 13, paragraph 1,3. Lề trên: 20mm, lề dưới: 20mm, lề trái: 35mm, lề phải: 25mm.

2. Số trang của báo cáo tổng kết đề tài không quá 30 trang (đối với KHTN), không quá 50 trang (đối với KHXX-NV), không tính tài liệu tham khảo và phụ lục.

III. Cấu trúc báo cáo tổng kết đề tài: Báo cáo tổng kết đề tài được trình bày theo trình tự sau:

1. Trang bìa 1 (Mẫu B1);

2. Trang bìa 2 (Mẫu B2);

3. Thông tin kết quả nghiên cứu bằng tiếng Việt (Mẫu T1), nội dung không quá 2 trang A4;

4. Thông tin kết quả nghiên cứu bằng tiếng Anh (Mẫu T2), nội dung không quá 2 trang A4;

5. Mục lục;

6. Danh mục bảng biểu (nếu có);

7. Danh mục các ký hiệu và chữ viết tắt (nếu có);

8. Nội dung chính:

8.1. Mở đầu: Tổng quan tình hình nghiên cứu thuộc lĩnh vực đề tài ở trong và ngoài nước; tính cấp thiết; mục tiêu; cách tiếp cận; phương pháp nghiên cứu; đối tượng và phạm vi nghiên cứu; nội dung nghiên cứu.

8.2. Các Chương 1, 2, 3,...: Các kết quả nghiên cứu đạt được (*Các kết quả nghiên cứu đạt được và đánh giá về các kết quả này, bao gồm tính chính xác và tin cậy của kết quả, ý nghĩa của các kết quả*).

8.3. Kết luận và kiến nghị: Kết luận về các nội dung nghiên cứu đã thực hiện và kiến nghị về các lĩnh vực nên ứng dụng hay sử dụng kết quả nghiên cứu; những định hướng nghiên cứu trong tương lai.

9. Tài liệu tham khảo (tên tác giả được xếp theo thứ tự abc);

10. Phụ lục (nếu có);

11. Bản sao Thuyết minh đề tài đã được phê duyệt;



**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH**



**BÁO CÁO TỔNG KẾT
ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP CƠ SỞ
NĂM 2023**

<TÊN ĐỀ TÀI>

Mã số: T2023 -...

Chủ nhiệm đề tài:

Nghệ An 2024

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH**



**BÁO CÁO TỔNG KẾT
ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP CƠ SỞ
NĂM 2023**

<TÊN ĐỀ TÀI>

Mã số: T2023 -...

**Chủ nhiệm đề tài :
Các thành viên tham gia:**

Nghệ An 2024

Handwritten signature



TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH

THÔNG TIN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Thông tin chung:

Tên đề tài:

Mã số:

Chủ nhiệm:

Email:

Đơn vị công tác hiện nay:

Cơ quan chủ trì: Trường Đại học Vinh

Cơ quan tài trợ kinh phí: Trường Đại học Vinh

Thời gian thực hiện:

2. Mục tiêu:

3. Tính mới và sáng tạo:

4. Kết quả nghiên cứu:

5. Sản phẩm: (ghi chi tiết về sản phẩm: tên bài báo, tên tạp chí, số, từ trang đến trang,... tên cuốn sách (hoặc bản thảo), các tác giả, số trang, tên NXB, năm xuất bản,...tên chương trình chi tiết, đề cương môn học, dùng cho hệ nào,...); sản phẩm đào tạo (số lượng TS, ThS, SV đề tài đào tạo), sản phẩm ứng dụng, sản phẩm khác,...

6. Hiệu quả, phương thức chuyển giao kết quả nghiên cứu và khả năng áp dụng:

Ngày tháng năm 2024

Chủ nhiệm đề tài

(ký, họ và tên)



VINH UNIVERSITY

INFORMATION ON RESEARCH RESULTS

1. General information:

Project title:

Code number:

Coordinator:

Email:

Current employer:

Implementing institution: Vinh University

Funding institution: Vinh University

Duration: from to

2. Objective(s):

3. Creativeness and Innovativeness:

4. Research results:

5. Products:

6. Effects, transfer alternatives of research results and applicability:

A handwritten signature in blue ink, located at the bottom right of the page.



BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH

1

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

PHỤ LỤC 3

DANH SÁCH ĐỀ XUẤT HỘI ĐỒNG NGHIỆM THU ĐỀ TÀI KH&CN CẤP CƠ SỞ NĂM 2023

TRƯỜNG/KHOA/VIỆN

(Kèm theo Hướng dẫn số: 14 /HD-ĐHV ngày 25 tháng 11 năm 2024 của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh)

TT	Tên nhiệm vụ	Chủ nhiệm nhiệm vụ	Thành viên tham gia	Họ và tên thành viên HĐ nghiệm thu	Đơn vị	Trách nhiệm trong HĐ
1						Chủ tịch HĐ
						Phó Chủ tịch HĐ
						Thành viên HĐ, Thư ký khoa học
						Thành viên HĐ, Ủy viên phản biện 1
						Thành viên HĐ, Ủy viên phản biện 2
						Thành viên HĐ, Ủy viên
						Thành viên HĐ, Ủy viên

Lưu ý:

- Ủy viên phản biện 2 là đại diện lãnh đạo Phòng Đào tạo Sau đại học; Thành viên HĐ, Ủy viên cuối cùng là đại diện lãnh đạo Phòng KHHTQT
- Ủy viên HĐ là các nhà khoa học cùng ngành hoặc trong lĩnh vực chuyên môn có liên quan;
- Thành viên tham gia đề tài không tham gia Hội đồng.

Nghệ An, ngày tháng năm 2024

XÁC NHẬN CỦA ĐẠI DIỆN LÃNH ĐẠO ĐƠN VỊ

HƯỚNG DẪN

Hoàn thiện các sản phẩm đề tài khoa học công nghệ trọng điểm cấp trường "Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ theo tiếp cận CDIO năm 2023"

Để triển khai thực hiện đề tài khoa học công nghệ trọng điểm cấp trường "Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ theo tiếp cận CDIO năm 2023", Nhà trường ban hành hướng dẫn xây dựng các sản phẩm đề tài như sau.

1. Yêu cầu chung

- Mỗi chuyên ngành thiết kế 01 chương trình đào tạo (CTĐT) có nội dung phản ánh được cả định hướng nghiên cứu và định hướng ứng dụng.

- CTĐT bao gồm các học phần chung, các học phần cơ sở ngành, các học phần chuyên ngành, luận văn/học phần thực tập, đồ án tốt nghiệp cho các định hướng nghiên cứu, định hướng ứng dụng.

- Tổng số tín chỉ của CTĐT đối với khối ngành I, III, VII là 61 tín chỉ¹, khối ngành IV, V là 60 tín chỉ², trong đó:

+ Số tín chỉ học phần Triết học: 04 tín chỉ cho khối ngành I, III, VII; 03 tín chỉ cho các khối ngành IV, V.

+ Số tín chỉ cho các học phần Ngoại Ngữ: 03 tín chỉ.

+ Số học phần cơ sở ngành: 08 học phần, 24 tín chỉ. Trong đó có 04 HP bắt buộc, 04 HP tự chọn.

+ Số học phần chuyên ngành cho 01 định hướng đào tạo: 05 học phần, 15 tín chỉ. Trong đó có 03 HP bắt buộc, 02 HP tự chọn.

+ Số tín chỉ cho luận văn theo định hướng nghiên cứu: 15 tín chỉ.

+ Số tín chỉ cho đồ án tốt nghiệp theo định hướng ứng dụng: 15 tín chỉ, trong đó 06 tín chỉ dành cho thực hành, thực tập tốt nghiệp tại cơ sở; 09 tín chỉ dành cho đồ án tốt nghiệp.

2. Yêu cầu cụ thể đối với các sản phẩm

2.1. Yêu cầu đối với Mục tiêu của chương trình đào tạo

a) Mục tiêu CTĐT bao gồm mục tiêu tổng quát và mục tiêu cụ thể; các mục tiêu cụ thể được phát biểu tương thích với các phần của đề cương CDIO, được ký hiệu là POx (PO - Program Objective, x là số thứ tự của mục tiêu).

b) Mục tiêu CTĐT cần được diễn đạt rõ ràng, dễ hiểu; tương thích với Tầm nhìn, Sứ mạng và Triết lý giáo dục của Trường Đại học Vinh; phù hợp với mục tiêu của giáo dục đại học quy định tại Luật giáo dục đại học; phản ánh được năng lực nghề nghiệp tương ứng với bậc trình độ thạc sĩ của người học sau khi tốt nghiệp.

c) Mục tiêu CTĐT phải được khảo sát ý kiến các bên liên quan; hoàn thiện dựa trên kết quả phân tích, đánh giá dữ liệu khảo sát.

d) Mục tiêu CTĐT do Hội đồng Khoa học và Đào tạo của đơn vị đào tạo (Khoa/Viện/Trường thuộc) thông qua trước khi trình Hiệu trưởng xem xét phê duyệt.

¹ Gồm các ngành Khoa học xã hội và Nhân văn.

² Gồm các ngành Khoa học tự nhiên và Công nghệ.

2.2. Yêu cầu đối với Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

a) Chuẩn đầu ra CTĐT bao gồm các chuẩn đầu ra chung của Trường Đại học Vinh, chuẩn đầu ra của ngành đào tạo được trình bày theo cấu trúc sau: Động từ + Chủ đề chuẩn đầu ra + Bối cảnh áp dụng.

b) Chuẩn đầu ra sử dụng động từ thể hiện mức năng lực của chuẩn đầu ra (Phụ lục 1), được thiết kế dựa trên nguyên tắc SMART (Specific: cụ thể; Measurable: đo lường được; Attainable: khả thi; Relevant: thực tế; Time: có thời hạn cụ thể) và dựa trên việc chỉnh sửa, bổ sung Đề cương CDIO phiên bản 3.0 (Phụ lục 2).

c) Chủ đề chuẩn đầu ra phải được xác định rõ ràng thuộc 1 trong 3 lĩnh vực sau: Nhận thức (Cognitive) hay còn gọi là Kiến thức (Knowledge, ký hiệu là K), Tâm vận động (Psychomotor) hay còn gọi là Kỹ năng (Skill, ký hiệu là S) và Cảm xúc - Thái độ (Affective) hay còn gọi là Thái độ (Attitude, ký hiệu là A).

d) Sự tương quan giữa mức năng lực, điểm năng lực và sự mô tả mức năng lực của chuẩn đầu ra được quy định theo Phụ lục 3.

e) Chuẩn đầu ra CTĐT phải được đối sánh với Khung trình độ quốc gia Việt Nam theo bậc trình độ thạc sĩ; phản ánh được Tâm nhìn, Sứ mạng của Nhà trường; đáp ứng yêu cầu của các bên liên quan cả về chủ đề chuẩn đầu ra và mức năng lực cần đạt của chuẩn đầu ra.

h) Chuẩn đầu ra CTĐT phải bảo đảm tính liên thông với chuẩn đầu vào của trình độ đào tạo bậc tiến sĩ cùng nhóm ngành.

2.3. Yêu cầu đối với Khung chương trình dạy học (CTDH)

a) Khung CTDH được thiết kế và phát triển bảo đảm người học đạt được chuẩn đầu ra và khối lượng học tập theo quy định.

b) Khung CTDH có cấu trúc logic, trình tự hợp lý, có tính linh hoạt và tích hợp; bao gồm các học phần bắt buộc, tự chọn; cho phép người học lựa chọn linh hoạt theo định hướng nghề nghiệp (nghiên cứu/ứng dụng).

c) Khung CTDH phải có các học phần dạy học dựa vào dự án với khối lượng tối thiểu là 25% so với tổng khối lượng học tập của CTĐT.

d) Trường đơn vị đào tạo đề xuất số lượng, phân kỳ triển khai học phần dạy học dựa vào dự án trong CTDH cho bậc trình độ, hình thức đào tạo tương ứng, trình Hiệu trưởng xem xét phê duyệt.

2.4. Yêu cầu đối với Ma trận phân nhiệm CDR CTĐT

a) Bảng ma trận phân nhiệm chuẩn đầu ra CTĐT cho các học phần được trình bày theo mẫu tại Phụ lục 4.

- Mức năng lực của chuẩn đầu ra CTĐT phân nhiệm cho học phần bắt đầu từ mức 3, được ghi trong ma trận là giá trị điểm năng lực thấp nhất của chuẩn đầu ra đó, cụ thể là: Mức 3 là “2,5 - 3,4”, Mức 4 là “3,5 - 4,4”, Mức 5 là “4,5 - 5,0”.

- Đánh ký hiệu dấu (*) đối với học phần được xác định là học phần chính (key) để đánh giá năng lực đạt được của CDR.

b) Căn cứ vào nội dung dự kiến của học phần, số tín chỉ và vị trí của học phần trong khung CTDH để phân nhiệm các chuẩn đầu ra CTĐT có chủ đề chuẩn đầu ra phù hợp và với mức độ năng lực của chuẩn đầu ra phù hợp; phải đảm bảo tất cả những chuẩn đầu ra CTĐT phân nhiệm cho một học phần đều được tổ chức dạy học và kiểm tra đánh giá thông qua các bài đánh giá của học phần đó (Một bài đánh giá có thể được thiết kế dựa vào mức năng lực và chủ đề của nhiều chuẩn đầu ra học phần để tính điểm tổng hợp cho bài đánh giá đó).

c) Căn cứ vào học phần tiên quyết, học phần học trước để tối giản việc phân nhiệm các chuẩn đầu ra CTĐT cho các học phần.

d) Căn cứ vào đường phát triển năng lực của từng chuẩn đầu ra CTĐT qua các học phần và ý kiến của các giảng viên dự kiến giảng dạy các học phần đó để xác định các học phần đảm nhiệm việc đo lường đánh giá mức năng lực đạt được chuẩn đầu ra; phải đảm bảo tại mỗi mức năng lực của một chuẩn đầu ra CTĐT có tối thiểu 01 học phần thực hiện đo lường đánh giá mức năng lực đạt được chuẩn đầu ra.

đ) Đối với các học phần không phải là học phần dạy học dựa vào dự án: Mỗi học phần phải đảm nhiệm tối thiểu 02 chuẩn đầu ra CTĐT.

e) Đối với các học phần chung cho toàn trường (Triết học, Ngoại Ngữ) hoặc học phần cơ sở ngành:

- Học phần có cùng mã số học phần thì được phân nhiệm các chuẩn đầu ra CTĐT giống nhau cả về mức độ năng lực và chủ đề chuẩn đầu ra giữa các CTĐT.

- Trường khoa/bộ môn phụ trách học phần đó chịu trách nhiệm đề xuất và thống nhất với trường đơn vị quản lý đào tạo về chuẩn đầu ra cho các học phần chung cho toàn trường; đề xuất và thống nhất với trường các đơn vị đào tạo của nhóm ngành về chuẩn đầu ra cho các học phần chung cho nhóm ngành.

g) Các học phần thuộc một nhóm tự chọn phải được phân nhiệm các chuẩn đầu ra CTĐT giống nhau cả về mức độ năng lực và chủ đề chuẩn đầu ra về kỹ năng, thái độ.

h) Đối với các học phần dạy học dựa vào dự án:

- Mỗi học phần dạy học dựa vào dự án đảm nhiệm tối thiểu 03 chuẩn đầu ra CTĐT, trong đó phải có chuẩn đầu ra về “kỹ năng làm việc nhóm và hợp tác”, “thiết kế” và “triển khai”.

- Áp dụng các Tiêu chuẩn CDIO (Tiêu chuẩn 1 – Bối cảnh; Tiêu chuẩn 3 – Chương trình đào tạo tích hợp; Tiêu chuẩn 4 – Giới thiệu về kỹ thuật; Tiêu chuẩn 5 – Trải nghiệm thiết kế, triển khai; Tiêu chuẩn 7 – Trải nghiệm học tập tích hợp; Tiêu chuẩn 8 – Học tập chủ động) để thực hiện phân nhiệm chuẩn đầu ra CTĐT cho các học phần dạy học dự án; phải đảm bảo sự phát triển của các chuẩn đầu ra về “kỹ năng giải quyết vấn đề”, “kỹ năng làm việc nhóm và hợp tác”, “kỹ năng giao tiếp”; “bối cảnh xã hội”, “bối cảnh nghề nghiệp”, “hình thành ý tưởng”, “thiết kế”, “triển khai”, “vận hành”, “lãnh đạo, nghiên cứu, đổi mới sáng tạo”.

- Học phần dạy học dựa vào dự án có tín chỉ lý thuyết và/hoặc tín chỉ thực hành phải được phân nhiệm chuẩn đầu ra về kiến thức và/hoặc về kỹ năng thực hành tương ứng.

2.5. Yêu cầu đối với Đề cương chi tiết học phần

a) Đề cương học phần là một bản kế hoạch cho hoạt động triển khai dạy học và kiểm tra đánh giá theo chuẩn đầu ra, được xây dựng với cấu trúc, nội dung theo mẫu tại Phụ lục 5.

b) Đề cương học phần thể hiện được mối quan hệ tương thích kiến tạo giữa chuẩn đầu ra học phần, phương pháp dạy học và phương pháp kiểm tra đánh giá.

c) Đề cương học phần quy định các bài đánh giá và các chuẩn đầu ra được đánh giá trong mỗi bài đánh giá.

d) Đề cương học phần trước khi hoàn thiện phải được seminar ở Bộ môn/Khoa. Trưởng bộ môn/Trưởng khoa chịu trách nhiệm tổ chức seminar, hoàn thiện bản thảo theo mẫu của Nhà trường, trình Trưởng đơn vị đào tạo thông qua, chuyển về đơn vị quản

lí đào tạo để trình Hiệu trưởng xem xét phê duyệt.

2.6. Yêu cầu đối với Bản mô tả CTĐT

- Bản mô tả CTĐT cần trình bày đầy đủ các thông tin về CTĐT theo các phần sau (*Phụ lục 6*):

- Phần 1: Giới thiệu về Trường Đại học Vinh, đơn vị đào tạo và ngành đào tạo;
- Phần 2: Tổng quan về CTĐT;
- Phần 3: Chương trình dạy học;
- Phần 4: Đội ngũ giảng viên, nhân viên hỗ trợ;
- Phần 5: Cơ sở hạ tầng và trang thiết bị;
- Phần 6: Hướng dẫn thực hiện chương trình; Phụ lục (nếu có).

2.7. Yêu cầu về khảo sát các bên liên quan

- Đối tượng khảo sát: các bên liên quan trong Trường (cán bộ, giảng viên, nhân viên hỗ trợ/phục vụ, người học) và ngoài Trường (chuyên gia, nhà quản lý, cựu người học, nhà sử dụng lao động).

- Nội dung khảo sát: mục tiêu, CDR của CTĐT (có thể bổ sung các nội dung khảo sát khác về nội dung CTĐT, phương pháp dạy học, kiểm tra đánh giá, các hoạt động hỗ trợ hoạt động đào tạo, nghiên cứu khoa học).

- Số lượng phiếu khảo sát: Thống nhất số lượng phiếu khảo sát các bên liên quan đối với mỗi đề tài từ 30 đến 70 phiếu.

- Báo cáo xử lý, phân tích số liệu, kết quả khảo sát và định hướng cải tiến.

Trên đây là Hướng dẫn hoàn thiện các sản phẩm đề tài khoa học công nghệ trọng điểm cấp trường "Phát triển chương trình đào tạo trình độ sau đại học theo tiếp cận CDIO" năm 2023, Nhà trường yêu cầu Trưởng các đơn vị, chủ nhiệm các đề tài nghiêm túc thực hiện./.

Nơi nhận:

- Hiệu trưởng (để b/c);
- Các trường, khoa, viện (để t/h);
- Các đơn vị liên quan (để p/h);
- Lưu: HCTH, ĐT SDH, KH&HTQT.

**KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



PGS. TS. Nguyễn Thị Thu Cúc

**PHỤ LỤC 1. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG ĐỘNG TỪ THỂ HIỆN MỨC
NĂNG LỰC CỦA CHUẨN ĐẦU RA THEO 3 LĨNH VỰC**

BẢNG 1. LĨNH VỰC NHẬN THỨC (KIẾN THỨC)

Mức năng lực	Mô tả mức độ	Ví dụ mô tả chuẩn đầu ra	Gợi ý động từ sử dụng để viết chuẩn đầu ra
Nhớ	Nhớ được các kiến thức đã học	- Nhắc lại được các khái niệm về quản lý, lãnh đạo, tham mưu. - Nhắc lại các bước để giải hệ phương trình đại số tuyến tính bằng phương pháp khử Gauss.	Nhận diện (Identify/Recognize) Nhớ lại (Recall/Retrieve) Nêu tên (Name) Mô tả (Describe) Gợi tên, gán tên (Label) Trích dẫn (Quote) Liệt kê (List) Nối (Match) Lựa chọn (Select/Choose) Vẽ (Draw) Định nghĩa (Define) Nhắc lại (Repeat) Chỉ ra (Point)
Hiểu	Hiểu vấn đề, nêu vấn đề theo cách diễn đạt của bản thân	- Phân biệt được khái niệm lãnh đạo với quản lý. - So sánh độ chính xác của phương pháp khử Gauss và phương pháp lập Gauss-Seidel để giải hệ phương trình đại số tuyến tính.	Dịch (Translate) Phân loại (Classify/Sort) Tổng kết (Summarize) So sánh (Compare) Khái quát hóa (Generalize) Minh họa (Illustrate) Phân biệt (Distinguish) Sắp xếp lại (Rearrange/Reorder) Viết lại (Rewrite) Giải thích (Explain) Dự đoán (Predict) Nêu ví dụ (Exemplify) Suy luận (Infer) Diễn đạt (Express) Chi tiết hóa (Elaborate/Detail) Dự tính (Estimate) Bình luận (Comment) Liên hệ (Associate)
Vận dụng	Sử dụng kiến thức đã học trong một tình huống mới hoặc theo một cách mới	- Vận dụng kiến thức chuyên sâu về chính trị học vào nghiên cứu hoạt động quản lý, lãnh đạo, tham mưu của học viên trong các cơ quan thuộc hệ thống chính trị	Vận dụng (Apply) Sử dụng (Use/Utilize) Triển khai (Execute) Thực hiện (Implement) Vận hành (Operate) Đo lường (Measure) Điều chỉnh (Adapt/Modify) Chuyển hóa (Transfer/Convert) Khám phá (Explore) Giải quyết (Solve) Tính toán (Calculate) Thay đổi (Change) Xây dựng (Construct) Thiết lập (Establish) Điều tra (Investigate) Mở rộng (Expand) Tái cấu trúc (Restructure) Thể hiện (Demonstrate)

Mức năng lực	Mô tả mức độ	Ví dụ mô tả chuẩn đầu ra	Gợi ý động từ sử dụng để viết chuẩn đầu ra
Phân tích, Đánh giá	- Phân loại, sắp xếp, phân biệt các khái niệm và thành phần của một vấn đề để hiểu được mối liên hệ giữa các thành phần và cấu trúc nội tại của vấn đề - Đưa ra các kết luận về giá trị của vấn đề	- Phân tích được mối quan hệ giữa lãnh đạo, quản lý và bối cảnh nghề nghiệp của học viên.	Phân loại (Classify) Phân biệt (Disriminate) Tổng hợp (Summarize) Chia thành phần (Destructure) Tìm mối liên hệ (Correlate) Phản biện (Criticize) Tranh luận (Debate) Tìm đặc điểm (Characterize) Sơ đồ hóa (Diagram) Tối đa hóa (Maximize) Tối thiểu hóa (Minimize) Ngoại suy (Extrapolate) Suy luận (Deduce) Đồng tình (Approve) Phản đối (Disapprove) Đánh giá (Assess/Evaluate) Lựa chọn (Choose) Thỏa hiệp (Reconcile) Ủng hộ (Support) Xác trị (Validate) Xác nhận (Confirm/Verify) Xếp hạng (Grade/Rank/Rate) Phán quyết (Judge) Tiên đoán (Predict) Đưa ra kết luận (Conclude) Chẩn đoán (Diagnose)
Sáng tạo	Kiến tạo các mô hình hoặc cấu trúc từ các bộ phận nhỏ. Xây dựng sản phẩm mới	- Thiết kế kịch bản xử lý tình huống lãnh đạo, quản lý trong bối cảnh thực tiễn công tác của học viên.	Viết (Write) Báo cáo (Report) Thiết kế (Design) Xây dựng (Build/Construct) Kết hợp (Combine/Incorporate) Sáng tác (Compose) Giải quyết (Solve) Chuẩn hóa (Standardize) Lập giả thuyết (Hypothesize) Phát triển (Develop) Lắp ráp (Assemble) Thay đổi (Change) Lập trình (Code/Program) Cải thiện (Improve) Chế tạo mới (Invent) Sắp xếp lại (Rearrange) Tổ chức lại (Reorganize) Sửa lỗi (Debug/Correct) Lập kế hoạch (Plan/Lay out) Thực hiện (Perform) Lập công thức (Formulate) Khai thác (Cultivate)

BẢNG 2. LĨNH VỰC TÂM VẬN ĐỘNG (KỸ NĂNG)

Mức năng lực	Mô tả mức độ	Ví dụ mô tả chuẩn đầu ra	Gợi ý động từ sử dụng để viết chuẩn đầu ra
Tiếp nhận	Quan sát, tiếp nhận các hành động và hình thành biểu tượng vận động	- Phân biệt sự khác nhau giữa kỹ thuật sút bóng má trong và sút bóng má ngoài	Phân biệt (Differentiate) Nhận diện (Identify/Recognize) Giải thích (Explain) Kết nối (Connect) Thể hiện (Show/Display) Phản ứng (React) Sẵn sàng (Volunteer) Liên hệ (Relate)
Thao tác theo hướng dẫn	Thực hiện hành động theo hướng dẫn hoặc theo mẫu	- Thực hiện kỹ thuật sút bóng má trong và sút bóng má ngoài theo hướng dẫn	Bắt chước (Copy) Làm theo (Imitate) Lặp lại (Repeat) Thực hiện theo (Follow) Các động từ mô tả vận động (chạy, nhảy, múa, tạo hình, may, cắt, đập, cưa, khoan, trộn, đánh máy, đo, treo, hát, tính toán, quay, xoay, đá ...)
Thao tác chính xác	- Thực hiện hành động một cách chính xác mà không cần quan sát mẫu. - Tự thực hiện được hành động một cách chính xác.	- Thực hiện kỹ thuật sút bóng má trong và sút bóng má ngoài một cách chính xác mà không cần quan sát mẫu.	Biểu diễn (Perform) Thực hiện (Execute/Conduct) Phối hợp (Coordinate) Giữ cân bằng (Balance) Kiểm soát (Control) Thành thực (Master) Hoàn thiện (Complete) Các động từ mô tả vận động (chạy, nhảy, múa, tạo hình, may, cắt, đập, cưa, khoan, trộn, đánh máy, đo, treo, hát, tính toán, quay, xoay, đá ...) và các trạng từ thể hiện sự chính xác, thuần thục.
Điều chỉnh	Kết hợp các chuỗi hành động hoặc điều chỉnh hành động để đạt được độ hài hòa hoặc để phù hợp với yêu cầu	- Điều chỉnh lực sút bóng dựa vào khoảng cách từ chỗ đứng với cầu môn	Điều chỉnh (Adapt/Adjust) Thay thế (Replace) Thay đổi (Change/Alter) Phát triển (Develop) Sửa (Fix/Repair) Kết hợp (Combine) Đa dạng hóa (Vary) Chuẩn hóa (Standardize) Hoàn chỉnh (Complete)
Sáng tạo	Sáng tạo các hành động, chuỗi vận động, mẫu vận động, kỹ năng mới	- Xây dựng một bài tập aerobics tự chọn dựa vào 7 bước cơ bản của aerobics	Sáng tạo (Originate/Invent) Tạo ra (Create) Chế tác (Recreate) Kiến tạo (Construct) Thiết kế (Design)

BẢNG 3. LĨNH VỰC CẢM XÚC - THÁI ĐỘ (THÁI ĐỘ)

Mức độ	Mô tả mức độ	Ví dụ mô tả chuẩn đầu ra	Gợi ý động từ sử dụng để viết chuẩn đầu ra
Tiếp nhận hiện tượng	Nhận thức hoặc chú ý đến hiện tượng, sẵn sàng lắng nghe	- Đọc các tài liệu về xử lý điểm nóng xã hội	Chú ý tới (Attend to) Lắng nghe (Listen) Quan sát (Observe) Chấp nhận (Accept) Đọc (Read) Ghi nhận (Acknowledge) Đặt câu hỏi (Ask) Mô tả (Describe) Nhận diện (Identify)
Phản ứng với hiện tượng	Thể hiện một số hành vi như là kết quả của việc tiếp nhận hiện tượng	- Tham gia các cuộc thảo luận về xử lý điểm nóng xã hội	Tuân thủ (Conform/Comply) Thử (Try) Lựa chọn (Select/Choose) Tham gia (Participate) Thảo luận (Discuss) Trả lời (Answer) Kể lại (Tell) Thực hành (Practice) Phản hồi (Reply) Thể hiện (Demonstrate) Làm theo (Follow) Hỗ trợ (Aid/Assist) Tham dự (Attend) Báo cáo (Report)
Hình thành giá trị	Thể hiện sự liên quan, tham gia hoặc cam kết với hiện tượng, gán giá trị cho các cá thể, hiện tượng, hành vi, hoặc tình huống	- Đề xuất phương án về xử lý điểm nóng xã hội	Tôn trọng (Respect) Chia sẻ (Share) Đề xuất (Suggest/Propose) Đánh giá (Evaluate) Giữ gìn (Maintain) Khen ngợi (Praise) Ưu tiên (Prioritize) Quan tâm tới (Care for) Khuyến khích (Encourage) Đóng góp (Contribute) Sử dụng (Adopt) Tương tác (Interact) Khởi xướng (Initiate) Ủng hộ (Support)
Củng cố giá trị	Bổ sung giá trị mới vào hệ thống giá trị đã có sẵn của bản thân, sắp xếp, so sánh giá trị mới với các giá trị đã có.	- Điều chỉnh phương án xử lý điểm nóng xã hội để có hiệu quả cao nhất.	Tổng hợp (Synthesize) So sánh (Compare) Sắp xếp (Arrange) Điều chỉnh (Modify) Hệ thống hóa (Systematize) Cân nhắc (Consider) Thiết lập (Establish) Phán xét (Judge) Liên hệ (Relate) Khái quát hóa (Generalize)

Mức độ	Mô tả mức độ	Ví dụ mô tả chuẩn đầu ra	Gợi ý động từ sử dụng để viết chuẩn đầu ra
Đặc trưng hóa	Hành động nhất quán dựa trên giá trị mới đã được thiết lập.	- Thực hiện được các hoạt động để xử lý điểm nóng xã hội	Hành động (Act) Bảo vệ giá trị (Defend) Thông cảm (Sympathize) Thấu cảm (Empathize) Tư vấn (Counsel) Phê phán (Criticize) Tuyên truyền (Propagandize) Khuyến khích (Promote) Tạo ảnh hưởng (Influence) Kiên trì theo đuổi (Persist) Điều hành (Administer) Ủng hộ (Advocate)

BẢNG 4. MẪU TRÌNH BÀY CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Ký hiệu CDR	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo	Mức độ năng lực
PLO1.1.	(CDR CTĐT)	
1.1.1.	(CDR chi tiết)	
1.1.2.		
PLO1.2.		
2.1.1.		
2.1.2.		
...		
PLO2.1.		
2.1.1.		
2.1.2.		
...		
PLO3.1.		
3.1.1.		
...		
PLO4.1.		
4.1.1.		
PLO4.2.		
4.2.1.		

Phụ lục 2. Các chủ đề cấp 1 của Đề cương CDIO phiên bản 3.0

5. Lãnh đạo, nghiên cứu và đổi mới sáng tạo (PLO5,x,y)		
4. Hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai, vận hành “sản phẩm”, “quy trình”, “hệ thống” hoặc “dịch vụ” (PLO4,x,y)		
1. Kiến thức và lập luận ngành (PLO1,x,y)	2. Kỹ năng, phẩm chất cá nhân và nghề nghiệp (PLO2,x,y)	3. Kỹ năng làm việc nhóm, hợp tác và giao tiếp (PLO3,x,y)

Phụ lục 3. Thang phân loại mức năng lực của chuẩn đầu ra

Mức năng lực	Điểm năng lực	Mô tả mức năng lực của chuẩn đầu ra theo 3 lĩnh vực		
		Kiến thức (K)	Kỹ năng (S)	Thái độ (A)
Mức 5	4,5 – 5,0	Sáng tạo (Creating)	Sáng tạo (Origination)	Đặc trưng hóa (Characterization)
Mức 4	3,5 – 4,4	Phân tích, Đánh giá (Analyzing, Evaluating)	Điều chỉnh (Adaptation)	Củng cố giá trị (Organization)
Mức 3	2,5 – 3,4	Áp dụng (Applying)	Thao tác chính xác (Precision)	Hình thành giá trị (Valuing)
Mức 2	1,5 – 2,4	Hiểu (Understanding)	Thao tác theo hướng dẫn (Manipulation)	Phản ứng với hiện tượng (Responding)
Mức 1	0,5 – 1,4	Nhớ (Remembering)	Tiếp nhận (Perception)	Tiếp nhận hiện tượng (Receiving)

PHỤ LỤC 4. MA TRẬN PHÂN NHIỆM CDR CTĐT CHO CÁC HỌC PHẦN
BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

MA TRẬN PHÂN NHIỆM CHUẨN ĐẦU RA CTĐT CHO CÁC HỌC PHẦN
NGÀNH.....

(Ban hành kèm theo Quyết định số...../QĐ-ĐHV ngày...../...../..... của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh)

Tên học phần	Ký hiệu của CDR CTĐT (PLO), Lĩnh vực của CDR (K, S, A), Mức năng lực của CDR (0,5, 1,5, 2,5, 3,5, 4,5), CDR được đo lường đánh giá mức năng lực đạt được (*)																							
	PLO1.1			PLO1.2			PLO1.3		PLO2.1						PLO2.2		PLO3.1		PLO3.2		PLO4.1		PLO4.2	
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.2.1	1.2.2	1.2.3	1.3.1	1.3.2	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.2.1	2.2.2	3.1.1	3.1.2	3.2.1	3.2.2	4.1.1	4.1.2	4.2.1	4.2.2
	K	K	K	K	K	K	K	K	S	S	S	S	S	S	A	A	S	S	S	S	K	K	S	S
Học phần 1					1,5 *	1,5 *			1,5	1,5						1,5		1,5 *	1,5		1,5	1,5	1,5 *	1,5
Học phần 2		1,5 *								1,5								1,5						
Học phần 3		1,5 *								1,5								1,5						
Học phần 4	1,5 *								1,5						1,5									
Học phần 5		1,5 *								1,5 *								1,5						
.....																								

HIỆU TRƯỞNG 

Ghi chú:

- Trình tự các học phần được trình bày đúng trình tự trong Khung CTDH;
- Thiết lập ma trận phải đảm bảo các yêu cầu theo mục 2.4 của HD này.

PHỤ LỤC 5. MẪU ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH
TRƯỜNG/KHOA/VIỆN.....

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT
HỌC PHẦN:.....

1. Thông tin tổng quát:

1.1. Thông tin về giảng viên

Giảng viên 1: GS/PGS, TS/ThS.

Địa chỉ liên hệ:

Điện thoại, email:

Các hướng nghiên cứu chính:

Giảng viên 2: GS/PGS, TS/ThS.

Địa chỉ liên hệ:

Điện thoại, email:

Các hướng nghiên cứu chính:

1.2. Thông tin về học phần:

- Tên học phần (tiếng Việt):	
(tiếng Anh):	
- Mã số học phần:	
- Thuộc CTĐT thạc sĩ ngành:	
- Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức chung ☐ Kiến thức cơ sở ngành/chuyên ngành ☐ Kiến thức ngành ☐ Học phần dạy học theo hình thức dự án/đồ án ☐ Kiến thức khác	
- Thuộc loại học phần: ☐ Bắt buộc ☐ Tự chọn	
- Số tín chỉ:..... + Số tiết lý thuyết: + Số tiết thảo luận/bài tập: + Số tiết thực hành: + Số tiết thực hiện đồ án, dự án: + Số tiết tự học:	
- Điều kiện đăng ký học: + Học phần tiên quyết: + Học phần học trước:	Mã số HP: Mã số HP:
- Yêu cầu của học phần: + Thời gian tối thiểu học viên phải có mặt trên lớp: + Học viên phải nộp đầy đủ bài tập, báo cáo... qua hệ thống LMS (Mục 5.1). + Tham gia đầy đủ các bài thực hành. +...	
- Khoa/Ngành/Chuyên ngành phụ trách học phần: Điện thoại: Email:	

2. Mô tả học phần

Phần này mô tả ngắn gọn:

- Vai trò, vị trí của học phần trong chương trình đào tạo, đối với ngành đào tạo.
- Điểm đặc trưng của học phần so với các học phần khác.
- Lý do học viên nên chọn học phần này.
- Kiến thức, kỹ năng, trải nghiệm nghề nghiệp mà học viên được học, rèn luyện qua học phần này.

3. Mục tiêu học phần

Mục tiêu học phần trình bày thành một đoạn văn; diễn đạt khá tổng quát về kiến thức/kỹ năng/thái độ sẽ đạt được (phù hợp với CĐR CTĐT và TĐNL phân bổ cho học phần); thể hiện được sự học tập chủ động của học viên (lấy người học làm trung tâm).

4. Chuẩn đầu ra học phần, phương pháp dạy học, phương pháp đánh giá

(Ký hiệu các CĐR học phần được thống nhất là: CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1...)

4.1. Trọng số đóng góp của chuẩn đầu ra học phần cho chuẩn đầu ra CTĐT

CĐR học phần	Trọng số đóng góp của CLO cho PLO											
	PLO1.1			PLO1.2			PLO2.1					
	1.1.1	1.1.2	...	1.2.1	1.2.2	...	2.1.1	2.1.2				
CLO1.1	0,4											
CLO1.2	0,6											
...												
CLO2.1				1,0								
...												
CLO3.1							1,0					
...												

Ghi chú:

- Ví dụ: CLO1.1 đóng góp 40% (0,4) và CLO1.2 đóng góp 60% (0,6) cho PLO1.1.1, tức là điểm của CLO1.1 chiếm 40% và điểm của CLO1.2 chiếm 60% cho điểm của PLO1.1.1 đạt được ở học phần này.
- Mỗi chuẩn đầu ra CTĐT được phát triển thành 1 hoặc nhiều hơn 1 chuẩn đầu ra học phần; không phát triển theo hướng 1 chuẩn đầu ra học phần đáp ứng nhiều hơn 1 chuẩn đầu ra CTĐT.

4.2. Mô tả chuẩn đầu ra, phương pháp dạy học, phương pháp đánh giá học phần

CĐR học phần	Mức độ năng lực CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
CLO1.1	1,5			
CLO1.2	2,5			
...				
CLO2.1	1,5			
...				
CLO3.1	1,5			
...				

Ghi chú:

- Lĩnh vực của CDR: Kiến thức được ghi là K, Kỹ năng là S và Thái độ là A.

- Mức năng lực của chuẩn đầu ra được ghi trong bảng là giá trị điểm năng lực thấp nhất của chuẩn đầu ra đó, cụ thể là: Mức 1 được ghi là "0,5", Mức 2 là "1,5", Mức 3 là "2,5", Mức 4 là "3,5", Mức 5 là "4,5".

- Ví dụ về phương pháp dạy học: Thuyết trình, bài tập, thảo luận, làm việc nhóm, nghiên cứu tình huống, thực hành, đồ án/dự án, tự học/tự nghiên cứu...

- Ví dụ về phương pháp đánh giá: Trắc nghiệm, tự luận, vấn đáp, thực hành, biểu diễn, bài tập lớn, phỏng vấn, quan sát, hồ sơ học tập, chấm đồ án/dự án...

5. Đánh giá học tập và các bộ tiêu chí đánh giá**5.1. Đánh giá học tập**

Tên bài đánh giá	Hình thức đánh giá và lưu hồ sơ	Công cụ đánh giá	CDR học phần	Tỷ lệ cho bài đánh giá	Tỷ lệ cho học phần
A1. Đánh giá thường xuyên (tối thiểu 03 bài đánh giá)					50%
A1.1		Ví dụ:	CLO...	...%	
		- Rubric 1	CLO...	...%	
		- Bảng kiểm/ - Nhật ký...	CLO...	%	
A1.2		- Rubric 2			
		- Bảng kiểm/ - Nhật ký			
A1.3		Rubric 3			
....					
A2. Đánh giá cuối kì					50%
A2.1	Ví dụ: Đánh giá chung của hội đồng cho nhóm về triển khai - vận hành; kỹ năng giải quyết vấn đề và giao tiếp qua báo cáo nộp trên LMS và nhóm thuyết trình trước lớp.	Rubric 4	CLO2.2*	10%	50%
		Rubric 5	CLO4.3*	40%	
		Rubric 6	CLO3.2	10%	
			CLO4.1	10%	
			CLO4.2	10%	
A2.2	Ví dụ: Nhóm tự đánh giá sự đóng góp của các thành viên cho đồ án	Rubric 7	CLO3.1	100%	20%
A2.3	Ví dụ: GV đánh giá kỹ năng thực hành qua quan sát thao tác và kết quả thực hành, thực hiện dự án	Rubric 8	CLO2.4	100%	30%
Công thức tính điểm học phần: $(.....+.....+.....) \times 50\% + (.....+.....+.....) \times 50\%$					

Ghi chú:

- Cột CDR học phần: Những học phần đánh dấu "*" sẽ được triển khai đo lường mức độ đạt được chuẩn đầu ra.

- *Cột tỷ lệ cho bài đánh giá:* Bài đánh giá thể hiện rõ những CDR học phần được đánh giá và trọng số đóng góp của mỗi CDR cho bài đánh giá. Trọng số này được sử dụng làm cơ sở để phân chia điểm khi xây dựng thang điểm hay rubric nếu 1 bài đánh giá có nhiều CLO.
- *Cột tỷ lệ cho học phần:* Điểm học phần bao gồm 2 nhóm điểm: điểm đánh giá thường xuyên (50%) và điểm đánh giá cuối kỳ (50%). Do đó, đề cương chi tiết cần xác định rõ tỷ lệ % của mỗi bài đánh giá sao cho tổng % của các bài đánh giá thường xuyên là 100% và tổng % của các bài đánh giá cuối kỳ là 100%.
- *Đề cương chi tiết học phần cần chỉ rõ nơi lưu giữ bài kiểm tra – đánh giá như:* LMS, Trung tâm đảm bảo chất lượng...

5.2. Ma trận tỷ lệ đánh giá mức năng lực của các CDR

CDR học phần	Mức năng lực	Trọng số điểm cho từng CDR	MNL đánh giá	Trọng số
CLO 1.2*		x%	Mức 2	10%
			Mức 3	30%
			Mức 4	60%
CLO 3.2*		y%	Mức 3	40%
			Mức 4	60%
CLO 4.1*		z%	Mức 2	40%
			Mức 3	60%

5.3. Ma trận đề thi và các bộ tiêu chí đánh giá

5.3.1. Ma trận đề thi trắc nghiệm/tự luận

5.3.2. Rubric 1: Đánh giá bài A1.2

5.3.3. Rubric 2: Đánh giá bài A1.2

5.3.4. Rubric 3: Đánh giá bài A2.1

6. Tài liệu học tập

6.1. Giáo trình:

[1] Tên tác giả, tên giáo trình, tên nhà xuất bản, năm xuất bản.

[2] Tên tác giả, tên giáo trình, tên nhà xuất bản, năm xuất bản.

Ghi chú: Số lượng không quá 02 tài liệu bắt buộc; phải có tính cập nhật (ít nhất có 01 cuốn xuất bản sau 2013) và có sẵn trên thị trường Việt Nam.

6.2. Tài liệu tham khảo:

[3] Tên tác giả, tên giáo trình, tên nhà xuất bản, năm xuất bản.

[4] Tên tên phần mềm, hãng phần mềm, năm phát hành/phiên bản (nếu có).

7. Kế hoạch dạy học

Lý thuyết

Tuần, số tiết	Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học	Hoạt động học của người học	CDR học phần	Bài đánh giá
---------------	----------	---------------------------	-----------------------------	--------------	--------------

1 (3)		- Địa điểm: - Thuyết trình - Hướng dẫn làm bài tập - Hướng dẫn thảo luận - Hướng dẫn làm việc nhóm - Hướng dẫn nghiên cứu tình huống 	- Hoàn thành bài tập số... trên LMS - Chuẩn bị bài thuyết trình trên powerpoint - Đọc tài liệu [x], trang yy-zz - Thực hiện yêu cầu đã giao cho nhóm trên LMS	CLO... CLO...	A...

Thực hành và/hoặc Đồ án học phần

Tuần	Nội dung hoạt động	Địa điểm/không gian thực hiện	Hoạt động của học viên	Kết quả cần đạt được	CĐR học phần	Bài đánh giá
1.					CLO...	A...
2.						
...						

8. Ngày phê duyệt:

9. Cấp phê duyệt:

Trưởng đơn vị cấp 2
Nguyễn Văn A

Trưởng đơn vị cấp 3
Nguyễn Văn B

Giảng viên
Nguyễn Văn C



PHỤ LỤC 6. CẤU TRÚC BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Cấu trúc chung	Yêu cầu nội dung trình bày
MỤC LỤC	
PHẦN 1. GIỚI THIỆU	
1.1. Trường Đại học Vinh	- Giới thiệu tóm tắt quá trình phát triển. - Nêu tầm nhìn và đưa ra phân tích ngắn các từ khóa của tầm nhìn. - Nêu sứ mạng và đưa ra phân tích ngắn các từ khóa của sứ mạng. - Nêu giá trị cốt lõi và đưa ra phân tích ngắn các từ khóa của giá trị cốt lõi. - Nêu triết lý giáo dục và đưa ra phân tích ngắn các từ khóa của triết lý giáo dục. - Mô tả ngắn gọn chiến lược phát triển của Nhà trường.
1.2. Giới thiệu về đơn vị đào tạo	- Giới thiệu tóm tắt quá trình phát triển. - Nêu tầm nhìn, sứ mạng và triết lý giáo dục để góp phần thực hiện tầm nhìn, sứ mạng, triết lý giáo dục của Nhà trường. - Nêu ngắn gọn chiến lược phát triển của đơn vị, thực hiện phân tích SWOT về thực trạng và triển vọng phát triển của đơn vị.
1.3. Giới thiệu về ngành đào tạo	- Giới thiệu tổng quan về ngành, đặc điểm đặc trưng, vị trí, vai trò của ngành trong cơ cấu ngành nghề của đơn vị, của Nhà trường và của địa phương, khu vực. - Thông tin liên hệ của ngành (địa chỉ, điện thoại, email, Facebook page, người liên lạc, map,...)
PHẦN 2. TỔNG QUAN VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	
2.1. Thông tin chung	- Thông tin chung về chương trình đào tạo (Chương trình đào tạo cấp bằng thạc sĩ; tên gọi của văn bằng; tên CTĐT; thời gian thiết kế chuẩn để hoàn thành; chương trình đào tạo chuẩn hay chất lượng cao, chương trình tiên tiến ...). - Đặc điểm nổi bật của chương trình đào tạo là gì? Tại sao học viên nên chọn chương trình đào tạo này ở Trường Đại học Vinh ...? - Thông tin chi tiết về các chứng nhận kiểm định được cấp bởi các tổ chức nghề nghiệp hay cơ quan có thẩm quyền (nếu có).
2.2. Mục tiêu chương trình đào tạo	Mục tiêu tổng quát và mục tiêu cụ thể
2.3. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo	Công bố chuẩn đầu ra.
2.4. Vị trí, cơ hội việc làm sau khi tốt nghiệp	Mô tả chi tiết vị trí việc làm mà người học sau tốt nghiệp có thể làm việc. Mô tả các số liệu chứng tỏ cơ hội việc làm sau tốt nghiệp của người học.

2.5. Tuyển sinh và điều kiện tốt nghiệp	- Tiêu chí tuyển sinh hay các yêu cầu đầu vào của CTĐT. - Phương thức tuyển sinh. - Điều kiện tốt nghiệp: điểm tổng kết và CĐR.
2.6. Các dịch vụ hỗ trợ người học	- Chính sách cho người học. - Hoạt động tư vấn, hỗ trợ, giám sát tiến độ học tập cho người học. - Hoạt động hỗ trợ khác.
PHẦN 3. CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC	
3.1. Tổng quan về CTDH	Mô tả cấu trúc tổng quát của chương trình dạy học thể hiện đáp ứng CĐR theo các nhóm học phần; sự cân đối giữa nhóm các học phần đáp ứng CĐR cấp trường, CĐR nhóm ngành và CĐR của ngành. Mô tả về vai trò của các học phần tự chọn trong chương trình dạy học.
3.2. Chuẩn đầu ra CTĐT	Bảng CĐR CTĐT cấp độ 3 theo đề cương CDIO
3.3. Khung chương trình dạy học	Lập bảng khung chương trình dạy học theo các học phần (phân kỳ, số tiết lý thuyết, thực hành, bài tập, đồ án, các học phần tự chọn, chuyên ngành,...).
3.3. Bảng phân nhiệm CĐR CTĐT cho các học phần	Trình bày ma trận phân nhiệm giữa CĐR CTĐT cấp độ 3 cho các học phần.
3.4. Ma trận kỹ năng	Trình bày ma trận các kỹ năng sẽ đạt được dựa vào sơ đồ cấu trúc chương trình đào tạo
3.5. Phương pháp giảng dạy và học tập	- Cụ thể hóa hình thức dạy học chủ đạo của Nhà trường cho ngành: Blended learning; Flipped learning; Project based learning. - Các hoạt động học tập chủ động. - Các cơ sở thực tập, thực tế. - Các định hướng đồ án, đề tài nghiên cứu.
3.6. Phương pháp kiểm tra, đánh giá	- Đánh giá mức độ đạt được CĐR. - Các loại hình đánh giá tương ứng với loại CĐR. - Đánh giá trực tiếp, đánh giá gián tiếp.
3.7. Mô tả tóm tắt các học phần trong CTDH	Danh sách mô tả tóm tắt các học phần bao gồm: - Tên/mã/loại học phần. - Mô tả học phần. - Mục tiêu. - Chuẩn đầu ra học phần.
PHẦN 4. ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN, NHÂN VIÊN HỖ TRỢ	Mô tả tóm tắt nguồn lực giảng viên, nhân viên hỗ trợ thực hiện CTĐT.
PHẦN 5. CƠ SỞ HẠ TẦNG VÀ TRANG THIẾT BỊ	Mô tả tóm tắt về cơ sở hạ tầng, trang thiết bị phục vụ hoạt động giảng dạy và học tập cho học viên của ngành đào tạo.
PHẦN 6. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH	Các quy định ban hành và các yêu cầu riêng cần chú ý đến các đối tượng thực hiện chương trình.

Số: 10 /HD-ĐHV

Nghệ An, ngày 08 tháng 11 năm 2023

HƯỚNG DẪN

Hoàn thiện các sản phẩm (Phiên 1) đề tài khoa học công nghệ trọng điểm cấp trường "Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ theo tiếp cận CDIO"

Để hoàn thiện các đề tài khoa học công nghệ trọng điểm cấp trường "*Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ theo tiếp cận CDIO*", Nhà trường lưu ý các Chủ nhiệm đề tài một số nội dung như sau:

1. Đối với Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

1.1. CĐR chương trình đào tạo được thiết kế đảm bảo các yêu cầu sau đây:

- PLO cấp 3 được ký hiệu theo định dạng PLO_{x.x.x} ;
- Số lượng từ 15-20 PLO cấp 3, có các PLO chung và PLO ngành/chuyên ngành;
- Chủ đề và mức năng lực của PLO được xác định rõ ràng theo *động từ mô tả cấp độ và điểm năng lực trung bình tối thiểu* (lấy giá trị đầu tiên trong dải điểm năng lực ứng với mức năng lực cần đạt);
- Thiết kế các PLO đảm bảo nguyên tắc SMART;
- PLO phản ánh được tầm nhìn, sứ mạng của Nhà trường và năng lực C-D-I-O.

1.2. Các đề tài trình bày CĐR CTĐT theo Phụ lục Hướng dẫn 05/HĐ-ĐHV ngày 06/6/2023 của Nhà trường về mẫu Khung CĐR, số lượng CĐR của mỗi CTĐT, chủ đề của CĐR và mức năng lực của CĐR. Khi viết các chủ đề CĐR cần sử dụng các động từ Bloom phù hợp với chủ đề và mức năng lực xác định cho CĐR đó.

2. Đối với Khung chương trình dạy học

2.1. Khung chương trình dạy học gồm có số thứ tự học phần, mã học phần, tên học phần, số tín chỉ, số tiết (LT, BT, ..), phân kỳ, đơn vị chuyên môn phụ trách, ... theo quy định tại Công văn số 684/ĐHV-ĐTSDH ngày 07/6/2023 và được chia theo các khối kiến thức:

+ Khối kiến thức chung toàn trường: Ngoại ngữ: 03 tín chỉ; Triết học: 03/04 tín chỉ (tùy theo khối ngành);

+ Khối kiến thức cơ sở ngành gồm: 04 học phần bắt buộc (12 tín chỉ), 08 học phần tự chọn (24 tín chỉ);

+ Khối kiến thức chuyên ngành gồm: 03 học phần chung cho cả 2 định hướng; 02 học phần tự chọn (trong số 04 học phần) cho định hướng nghiên cứu và 02 học phần tự chọn (trong số 04 học phần) cho định hướng ứng dụng. Mỗi học phần có 03 tín chỉ.

2.2. Số học phần dạy học dự án: 05 học phần chuyên ngành (15 tín chỉ). Các ngành có thể thiết kế thêm học phần dạy học dự án ở phần kiến thức chung ngành.

2.3. Thực tập và Đồ án tốt nghiệp là một học phần 15 tín chỉ (tương đương Luận văn tốt nghiệp).

Các học phần Thực tập và Đồ án tốt nghiệp, Luận văn tốt nghiệp đảm nhận tối thiểu 9 PLO, tương ứng với 11 CLO. Các chuyên ngành có thể thêm PLO hoặc CLO và tăng mức năng lực các CLO cao hơn của Trường nếu cần thiết.

3. Đối với bảng phân nhiệm PLO cho các CLO học phần

3.1. Tất cả PLO đều được phân nhiệm cho các CLO với trọng số % và điểm năng lực xác định cụ thể. Trong đó:

- Tổng % trọng số đóng góp của các CLO cho cùng một PLO toàn CTĐT phải bằng 100%;

- *Điểm năng lực trung bình* (tính theo trọng số %) của các CLO cho cùng một PLO phải lớn hơn hoặc bằng *điểm năng lực trung bình tối thiểu* của PLO đó;

- Mỗi PLO phân nhiệm tối thiểu cho 03 học phần; mỗi học phần được đảm nhận tối thiểu 03 PLO (trừ học phần Ngoại ngữ đảm nhận PLO3.2.2), riêng học phần dự án đảm nhận tối thiểu 05 PLO.

3.2. Các HP tự chọn có thể được phân theo các nhóm, mỗi HP tự chọn trong cùng một nhóm phải đảm nhận cùng số PLO.

3.3. Chuẩn đầu ra CTĐT phân nhiệm cho các HP được thể hiện trong Bảng phân nhiệm theo mẫu thống nhất chung trong toàn trường, với các thông tin về mức độ năng lực và trọng số % phân nhiệm cho học phần;

- Mỗi học phần phải có tối thiểu 03 CLO về kiến thức; mức độ năng lực của mỗi CLO thể hiện được thiết kế hợp lý để đạt được PLO của toàn CTĐT;

- Các học phần dạy học dựa vào đồ án/dự án đảm nhận tối thiểu các PLO về: kỹ năng giải quyết vấn đề, làm việc nhóm, giao tiếp và các kỹ năng C-D-I-O đối với sản phẩm, quy trình, hệ thống, dịch vụ.

4. Về phân nhiệm CĐR CTĐT cho các học phần Ngoại Ngữ, Triết học, Luận văn, Thực tập và Đồ án tốt nghiệp

4.1. Học phần Ngoại Ngữ

CLO	Chuẩn đầu ra học phần (CLO)	PLO	Trọng số % cho PLO	Điểm NL cần đạt
CLO3.2.2.1		3.2.2	(chuyên ngành xác định trọng số)	2,5
CLO3.2.2.2		3.2.2		2,5
CLO3.2.2.3		3.2.2		2,5
CLO3.2.2.4		3.2.2		2,5

4.2. Học phần Triết học

4.2.1. Triết học dành cho khối KHTN&CN

CLO	Chuẩn đầu ra học phần (CLO)	PLO	Trọng số % cho PLO	Điểm NL cần đạt
CLO1.1.1.1	Giải thích được ảnh hưởng của triết học phương Đông, phương Tây đến đời sống xã hội và con người Việt Nam.	1.1.1	(chuyên ngành xác định trọng số)	2,5
CLO1.1.1.2	Vận dụng được thể giới quan và phương pháp luận của triết học Mác - Lênin vào nghiên cứu khoa học tự nhiên, công nghệ và thực tiễn xã hội.	1.1.1		2,5
CLO1.1.1.3	Giải thích được mối quan hệ giữa triết học với khoa học và vai trò của khoa học, công nghệ trong sự phát triển xã hội.	1.1.1		2,5

CLO2.1.1.1	Thể hiện được tư duy biện chứng trong nghiên cứu các học thuyết triết học.	2.1.1		2,5
CLO2.2.1.1	Thể hiện được phẩm chất chính trị, đạo đức trong học tập, nghiên cứu triết học.	2.2.1		2,5

4.2.2. Triết học dành cho khối KHXH&NV

CLO	Chuẩn đầu ra học phần (CLO)	PLO	Trọng số % cho PLO	Điểm NL cần đạt
CLO1.1.1.1	Giải thích được ảnh hưởng của triết học phương Đông đến đời sống xã hội và con người Việt Nam.	1.1.1	(chuyên ngành xác định trọng số)	2,5
CLO1.1.1.2	Giải thích được ảnh hưởng của triết học phương Tây đến đời sống xã hội và con người Việt Nam.	1.1.1		2,5
CLO1.1.1.3	Vận dụng được thể giới quan và phương pháp luận của chủ nghĩa duy vật biện chứng vào nghiên cứu khoa học xã hội, nhân văn và thực tiễn xã hội.	1.1.1		2,5
CLO1.1.1.4	Vận dụng được thể giới quan và phương pháp luận của chủ nghĩa duy vật lịch sử vào nghiên cứu khoa học xã hội, nhân văn và thực tiễn xã hội.	1.1.1		2,5
CLO2.1.1.1	Thể hiện được tư duy biện chứng trong nghiên cứu các học thuyết triết học.	2.1.1		2,5
CLO2.2.1.1	Thể hiện được phẩm chất chính trị, đạo đức trong học tập, nghiên cứu triết học.	2.2.1		2,5

4.3. Luận văn

CLO	Chuẩn đầu ra học phần (CLO)	PLO	Trọng số % cho PLO	Điểm NL cần đạt
CLO2.1.1.1	Vận dụng được tư duy phân biện để lập luận, thảo luận các vấn đề khoa học liên quan đến luận văn.	2.1.1	(chuyên ngành xác định trọng số)	2,5
CLO2.1.1.2	Sử dụng được kỹ năng giải quyết vấn đề và sáng tạo để triển khai các nội dung nghiên cứu của luận văn.	2.1.1		2,5
CLO2.2.1.1	Tôn trọng, chấp hành đạo đức nghiên cứu và liêm chính học thuật.	2.2.1		2,5
CLO3.2.1.1	Sử dụng thành thạo kỹ năng viết báo cáo khoa học.	3.2.1		2,5
CLO3.2.1.2	Trình bày (oral) thuyết phục các kết quả nghiên cứu của luận văn.	3.2.1		2,5

CLO4.1.1.1	Phân tích/tổng quan được bối cảnh của lĩnh vực nghiên cứu.	4.1.1		3,5
CLO4.1.2.1	Phân tích/tổng quan được bối cảnh của vấn đề nghiên cứu.	4.1.2		3,5
CLO4.2.1.1	Hình thành ý tưởng về vấn đề nghiên cứu.	4.2.1		2,5
CLO4.2.2.1	Thiết kế được đề cương đề tài nghiên cứu.	4.2.2		2,5
CLO4.2.3.1	Tổ chức thực hiện đề tài luận văn theo đề cương nghiên cứu.	4.2.3		2,5
CLO4.2.4.1	Đánh giá được kết quả nghiên cứu và đề xuất các nghiên cứu tiếp theo.	4.2.4		3,5

4.4. Học phần Thực tập và Đồ án tốt nghiệp

CLO	Chuẩn đầu ra học phần (CLO)	PLO	Trọng số % cho PLO	Điểm NL cần đạt
CLO2.1.1.1	Vận dụng được kỹ năng tư duy phản biện để lập luận, thảo luận các vấn đề trong hoạt động nghề nghiệp.	2.1.1	(chuyên ngành xác định trọng số)	2,5
CLO2.1.1.2	Sử dụng được kỹ năng giải quyết vấn đề và sáng tạo để triển khai các nội dung nghiên cứu.	2.1.1		2,5
CLO2.2.1.1	Tôn trọng, chấp hành đạo đức nghiên cứu và liêm chính học thuật.	2.2.1		2,5
CLO3.2.1.1	Trình bày (<i>oral</i>) thuyết phục các kết quả thực hiện đồ án tốt nghiệp.	3.2.1		2,5
CLO3.2.1.2	Hợp tác làm việc hiệu quả trong các hoạt động tại đơn vị thực tập.	3.2.1		2,5
CLO4.1.1.1	Phân tích/tổng quan được bối cảnh của lĩnh vực làm đồ án.	4.1.1		3,5
CLO4.1.2.1	Phân tích/tổng quan được bối cảnh của vấn đề triển khai đồ án.	4.1.2		3,5
CLO4.2.1.1	Hình thành ý tưởng về đồ án.	4.2.1		2,5
CLO4.2.2.1	Thiết kế được đề cương đồ án.	4.2.2		2,5
CLO4.2.3.1	Tổ chức thực hiện đồ án.	4.2.3		2,5
CLO4.2.4.1	Đánh giá được kết quả đồ án và đề xuất các giải pháp tiếp theo.	4.2.4		3,5

Trên đây là Hướng dẫn hoàn thiện các sản phẩm đề tài khoa học công nghệ trọng điểm cấp trường "Phát triển chương trình đào tạo trình độ sau đại học theo tiếp cận CDIO", Nhà trường yêu cầu Trường các đơn vị, Chủ nhiệm các đề tài nghiêm túc thực hiện./.

Nơi nhận:

- Các Chủ nhiệm Đề tài (để t/h);
- Các đơn vị liên quan (để p/h);
- Lưu: HCTH, SDH.



GS. TS. Nguyễn Huy Bằng

HƯỚNG DẪN

Hoàn thiện các sản phẩm đề tài khoa học công nghệ trọng điểm cấp trường "Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ theo tiếp cận CDIO" sau nghiệm thu Giai đoạn 1

Tiếp tục triển khai thực hiện đề tài khoa học công nghệ trọng điểm cấp trường "Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ theo tiếp cận CDIO", Nhà trường hướng dẫn hoàn thiện các sản phẩm đề tài sau nghiệm thu Giai đoạn 1 như sau:

1. Đối với Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (PLO)

- Rà soát lại *nội hàm* và *mức năng lực* phù hợp với động từ mô tả mức độ. Trong đó, các PLO có mức năng lực tối thiểu là Mức 3 (ứng với điểm năng lực tối thiểu là 2,5) theo thang đo được quy định trong *Bộ chuẩn đảm bảo chất lượng chương trình đào tạo* được ban hành theo QĐ số 2596/QĐ-ĐHV ngày 02/10/2023. Đồng thời, để chuyển tải Tầm nhìn và Sứ mạng của Nhà trường, cần thiết kế một số PLO ở Mức 4 (ứng với điểm năng lực tối thiểu là 3,5), ưu tiên lựa chọn các PLO về C-D-I-O.

- Chương trình đào tạo theo định hướng ứng dụng và theo định hướng nghiên cứu được thiết kế giống nhau về PLO1.x, PLO2.x, PLO3.x nhưng khác biệt về các PLO4.1 và PLO4.2 về "*bối cảnh*" và "*sản phẩm, quy trình, hệ thống, dịch vụ*".

- Các CTĐT cần phát biểu rõ ràng nội hàm về "*bối cảnh*" và "*sản phẩm, quy trình, hệ thống, dịch vụ*" của từng PLO cấp 3 trong PLO4.1 và PLO4.2 (căn cứ theo định hướng vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp và đặc điểm của ngành đào tạo).

- Việc thiết kế PLO cần căn cứ vào kết quả đạt được theo các PLO của khóa đào tạo trước đó (trong đó có phân tích kết quả đạt được của các CLO học phần luận văn tốt nghiệp và một số CLO của các học phần khác để tổng hợp thành PLO), khung PLO do Nhà trường ban hành và ý kiến các bên liên quan.

2. Đối với Khung chương trình dạy học

Khung chương trình dạy học theo mỗi định hướng được trình bày theo mẫu chung thống nhất trong toàn trường (Phụ lục đính kèm). Cụ thể:

- Học phần Ngoại ngữ (3 tín chỉ), học phần Triết học (3 tín chỉ đối với khối Tự nhiên và Kỹ thuật Công nghệ hoặc 4 tín chỉ đối với khối Khoa học Xã hội và Nhân văn)..

- 8 học phần chung cơ sở ngành do đơn vị quản lý ngành phụ trách, mỗi học phần gồm 3 tín chỉ, gồm có 4 học phần bắt buộc và 4 học phần tự chọn (chọn 4 trong

số 8 học phần); các học phần tự chọn có thể được chia theo từng nhóm tương đương (tối đa 4 nhóm, khuyến khích thiết kế 1 hoặc 2 nhóm).

- 5 học phần chuyên ngành do đơn vị quản lý ngành phụ trách, mỗi học phần gồm 3 tín chỉ, gồm có 3 học phần bắt buộc (chung cho cả hai định hướng) và 2 học phần tự chọn (mỗi định hướng chọn 2 trong số 4 học phần); các học phần tự chọn có thể được chia thành 2 nhóm tương đương (khuyến khích thiết kế chỉ 1 nhóm). Các học phần chuyên ngành được triển khai theo mô hình dạy học dự án.

- Học phần Luận văn (cho định hướng nghiên cứu) hoặc Thực tập và Đồ án tốt nghiệp (cho định hướng ứng dụng) gồm 15 tín chỉ, do đơn vị quản lý ngành phụ trách, được triển khai theo mô hình dạy học dự án.

3. Đối với Bảng phân nhiệm PLO cho các CLO học phần

- Bảng phân nhiệm được thiết kế bao gồm các thông tin: ký hiệu PLO, điểm năng lực trung bình tối thiểu của PLO, ký hiệu CLO (tương thích với PLO do CLO đảm nhận), điểm năng lực của CLO, tỷ lệ % đóng góp của CLO cho PLO. Lưu ý: mỗi CLO chỉ đảm nhận một PLO, mỗi PLO được phân nhiệm cho tối thiểu cho 3 CLO.

- Đối với các học phần Triết học và Ngoại ngữ:

Từng học phần có số CLO và được phân chia đảm nhận các PLO theo quy định chung của Nhà trường (Hướng dẫn số 10/HD-ĐHV ngày 08/11/2023). Các ngành thiết kế tỷ lệ % đóng góp của từng CLO đối với mỗi PLO một cách phù hợp với chương trình đào tạo. Lưu ý: Mỗi học phần có thể được thiết kế mức độ đóng góp cho các chương trình đào tạo khác nhau với các tỷ lệ % khác nhau.

- Chuẩn đầu ra PLO 3.2.2 ngoài việc phân nhiệm cho học phần Ngoại ngữ, cần được phân nhiệm cho một số học phần khác để đảm bảo mỗi PLO cấp 3 phải được phân nhiệm cho tối thiểu cho 03 học phần.

- Ưu tiên thiết kế 8 học phần chung cơ sở ngành đảm nhận các PLO về kiến thức (PLO1.x) và đảm nhận thêm một vài PLO về kỹ năng. Vì vậy, các học phần này cần được ưu tiên thiết kế các CLO về kiến thức (số lượng, mức năng lực, nội hàm) phù hợp với các nội dung kiến thức được dạy học trong học phần. Khuyến nghị mỗi chương nội dung trong học phần cơ sở ngành nên thiết kế đảm nhận 1 CLO về kiến thức.

- Ưu tiên thiết kế 5 học phần chuyên ngành và học phần Luận văn/Thực tập và đồ án tốt nghiệp đảm nhận các chuẩn đầu ra PLO2.x; PLO3.x và PLO4.x theo định hướng của Nhà trường tại Hướng dẫn số 10/HD-ĐHV ngày 08/11/2023 (số lượng CLO của 5 học phần chuyên ngành có thể ít hơn so với số CLO của học phần Luận văn hoặc Thực tập và đồ án tốt nghiệp).

- Điểm năng lực của từng CLO ở các học phần cần được xác định phù hợp với thực tiễn dạy học. Điểm năng lực của PLO tính theo điểm năng lực của các CLO

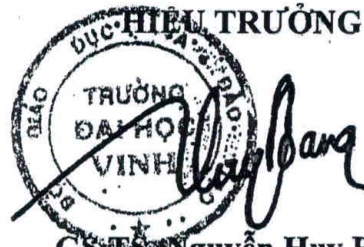
phải có giá trị lớn hơn hoặc bằng *điểm năng lực trung bình tối thiểu* của PLO của chương trình đào tạo.

- Để chuyển tải *Tầm nhìn* và *Sứ mạng* của Nhà trường, cần thiết kế một số CLO ở Mức 4 (ứng với điểm năng lực tối thiểu là 3,5) và Mức 5 (ứng với điểm năng lực tối thiểu là 4,5), ưu tiên lựa chọn các CLO của các học phần dạy học dự án hoặc/và học phần Luận văn/Thực tập và đồ án tốt nghiệp.

Trên đây là hướng dẫn hoàn thiện các sản phẩm đề tài khoa học công nghệ trọng điểm cấp trường "Phát triển chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ theo tiếp cận CDIO" sau nghiệm thu Giai đoạn 1, Nhà trường yêu cầu Trường các đơn vị, Chủ nhiệm các đề tài triển khai thực hiện và chuẩn bị các công việc cho Giai đoạn 2 để hoàn thiện các chương trình đào tạo./.

Nơi nhận: 

- Các Chủ nhiệm Đề tài (để t/h);
- Các đơn vị liên quan (để p/h);
- Lưu: HCTH, SĐH. 



GS.TS. Nguyễn Huy Bằng