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

Số: 818 /ĐHV-KHHTQT

V/v đề xuất nhiệm vụ KH&CN cấp Cơ sở năm 2024 về cải tiến CTĐT

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VI**
**Độc lập - Tự do - Hạnh phú**

*Nghệ An, ngày 28 tháng 6 năm 2*

Kính gửi:
- Trưởng các đơn vị;
- Chủ nhiệm các ngành đào tạo;
- Giảng viên phụ trách học phần.

Căn cứ Kết luận của Hiệu trưởng tại Thông báo số 84/TB-ĐHV ngày 18/ về việc cải tiến chương trình đào tạo (CTĐT) trình độ đại học hệ chính quy, v vừa học và đào tạo từ xa từ khóa 62, Nhà trường yêu cầu Trưởng các đơn vị triển khai xây dựng nhiệm vụ khoa học và công nghệ (KH&CN) cấp Cơ sở (cấp t năm 2024, cụ thể như sau:

**1. Mục tiêu, yêu cầu**

- Thực hiện theo các kế hoạch triển khai áp dụng Bộ chuẩn bảo đảm chấ chương trình đào tạo phiên bản 1.0 (viết tắt là VU.PQA.1.0) cho trình độ đại học các hệ đào tạo chính quy, vừa làm vừa học và đào tạo từ xa, Nhà trường triển k tiến CTĐT trình độ đại học, áp dụng từ khóa đào tạo 62.

- Việc cải tiến CTĐT được thực hiện ở cả cấp CTĐT và cấp học phần, được triển khai dưới hình thức nhiệm vụ KH&CN cấp Trường hoặc nghiệm t phẩm chi trả theo Quy chế chi tiêu nội bộ hiện hành của Nhà trường.

**2. Đề xuất nhiệm vụ KH&CN cấp Trường năm 2024**

Dựa trên yêu cầu về cải tiến cấp CTĐT và cấp học phần, Trưởng các đơn tạo và giảng viên chủ trì ngành (theo Quyết định số 1026/QĐ-ĐHV ngày 03/5 triển khai việc xây dựng nhiệm vụ KH&CN năm 2024, đồng thời lập danh mục đ đề tài KH&CN cấp trường trọng điểm và đề tài KH&CN cấp trường (Mẫu 01) v triển CTĐT.

*2.1. Đối với đề tài KH&CN cấp trường trọng điểm:*

- Đề tài KH&CN cấp trường trọng điểm chỉ áp dụng đối với các nhiệm tiến cấp CTĐT.

- Tên đề tài KH&CN cấp trường trọng điểm được viết theo mẫu: **"C chương trình đào tạo ngành .....**".

- Sản phẩm, yêu cầu về sản phẩm, kinh phí và thời gian nghiệm thu KH&CN cấp trường trọng điểm như sau:

## CÁC MINH CHỨNG CẦN ĐẠT CHO TIÊU CHÍ 1.1

| Mã MC | Minh chứng | Yêu cầu minh chứng | Thời gian | Chủ trì |
|---|---|---|---|---|
| 1.1.1 | Bản mô tả PO | - Được Hiệu trưởng phê duyệt;<br>- Có quy định, quy trình về xây dựng, phát triển mục tiêu của CTĐT được ban hành chính thức;<br>- Mục tiêu của CTĐT được xác định rõ ràng;<br>- Có đầy đủ thông tin theo quy định. | Khi xây dựng mới/ rà soát và cải tiến CTĐT | ĐVĐT |
| 1.1.2 | Các biên bản họp xây dựng PO | - Các nội dung thảo luận, đề xuất PO;<br>- Bảng đối sánh với Sứ mạng, Tầm nhìn, Chiến lược phát triển của Trường Đại học Vinh, với mục tiêu của giáo dục đại học tại Luật Giáo dục đại học;<br>- Kết quả phân tích khảo sát lấy ý kiến các bên liên quan. | Khi xây dựng mới/ rà soát và cải tiến CTĐT | ĐVĐT |
| 1.1.3 | Biên bản họp Hội đồng KHĐT của đơn vị đào tạo | Có đầy đủ thành phần, có nội dung kết luận thể hiện thống nhất thông qua mục tiêu CTĐT. | Khi xây dựng mới/ rà soát và cải tiến CTĐT | ĐVĐT |
| 1.1.4 | Trang thông tin về PO | Các bên liên quan dễ tiếp cận. | Khi ban hành/ điều chỉnh CTĐT | Đơn vị QLĐT |

## HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

Để xây dựng mục tiêu của CTĐT, các đơn vị phải thực hiện theo các bước sau:

- *Bước 1:* Phân tích Sứ mạng, Tầm nhìn của Nhà trường, mục tiêu của giáo dục đại học được quy định trong các văn bản pháp quy hiện hành, bối cảnh trong nước, quốc tế của ngành, nhóm ngành, lĩnh vực để xây dựng bản thảo mục tiêu của CTĐT;



## CÁC MINH CHỨNG CẦN ĐẠT CHO TIÊU CHÍ 1.2

| Mã MC | Minh chứng | Yêu cầu minh chứng | Thời gian | Chủ trì |
|---|---|---|---|---|
| 1.2.1 | Đề cương CDIO của ngành | Có kết quả phân tích, rà soát, cập nhật đề cương CDIO. | Khi xây dựng mới/ cải tiến CTĐT | ĐVĐT |
| | | - Được Hiệu trưởng phê | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1.2.2 | Chuẩn đầu ra CTĐT | duyệt;<br>- Đáp ứng nguyên tắc SMART;<br>- Phù hợp với Khung trình độ quốc gia Việt Nam;<br>- Phù hợp với Tầm nhìn và Sứ mạng của Nhà trường. | Khi xây dựng mới/ cải tiến CTĐT | ĐVĐT |
| 1.2.3 | Trang thông tin công khai PLO, Bản mô tả CTĐT, Đề cương học phần... | Đảm bảo các bên liên quan tiếp cận dễ nhất. | Khi ban hành/ điều chỉnh CTĐT | Đơn vị QLĐT/ ĐBCL |
| 1.2.4 | Báo cáo khảo sát các bên liên quan về Đề cương CDIO, PLO | - Đầy đủ các bên liên quan theo quy định;<br>- Chỉ rõ sự tham khảo ý kiến để thiết kế đề cương CDIO, PLOs. | Khi ban hành/ điều chỉnh CTĐT | ĐVĐT/ ĐBCL |

**HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN**

Để xây dựng chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo, các đơn vị phải thực hiện theo các bước sau:

- *Bước 1*: Thực hiện phân tích, đối sánh đề cương CDIO với chuẩn chương trình đào tạo; với chuẩn đầu ra trình độ đào tạo ở bậc tương ứng của Khung trình độ quốc gia Việt Nam; với tiêu chuẩn nghề nghiệp (nếu có); với mục tiêu của CTĐT để xây dựng các chủ đề CĐR trong đề cương CDIO của ngành;

Phân tích những điểm phù hợp, chưa phù hợp của đề cương CDIO hiện hành với chuẩn chương trình đào tạo; với CĐR trình độ đào tạo ở bậc tương ứng của Khung trình độ quốc gia Việt Nam; với chuẩn nghề nghiệp (nếu có); với mục tiêu của CTĐT đã được cập nhật để chỉnh sửa, cập nhật đề cương CDIO của ngành.





- Các CLO đáp ứng cùng một PLO phải cùng miền (K/S/A) với PLO đó;

- Trong quá trình triển khai dạy học, giảng viên có thể cập nhật chủ đề theo chu kỳ hàng năm để phù hợp với thực tiễn dạy học, nhưng không điều chỉnh số CLO đáp ứng cho PLO được phân nhiệm.

**CÁC MINH CHỨNG CẦN ĐẠT CHO TIÊU CHÍ 1.4**

| Mã MC | Minh chứng | Yêu cầu minh chứng | Thời gian | Chủ trì |
|---|---|---|---|---|
| 1.4.1 | Bảng phân nhiệm PLO cho các học phần | - Ghi rõ trọng số và điểm năng lực tối thiểu của PLO;<br>- Là sản phẩm trung gian trong quá trình phân nhiệm PLO/CLO | Khi ban hành/ điều chỉnh CTĐT | ĐVĐT |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | qua trình phân nhiệm PLO/CLO. | | |
| 1.4.2 | Biên bản nghiệm thu đề cương học phần | Có đầy đủ thành phần và các ý kiến nhận xét phản biện. | Khi ban hành/ điều chỉnh đề cương học phần | ĐVĐT |
| 1.4.3 | Quyết định phê duyệt đề cương học phần | - Trưởng ĐVĐT phê duyệt;<br>- Quy định mốc và đối tượng áp dụng. | Khi ban hành/ điều chỉnh đề cương học phần | ĐVĐT |
| 1.4.4 | Đề cương học phần | - Được trưởng ĐVĐT phê duyệt;<br>- Có bảng ánh xạ giữa PLO và các CLO của học phần. | Trước khi giảng dạy | Giảng viên |

## HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

Để xây dựng được tất cả các CLO tương thích với PLO, chúng ta cần:

- Xác định rõ chủ đề và điểm năng lực tối thiểu của PLO phân nhiệm cho học phần;

- Xác định số tín chỉ của học phần, số PLO được phân nhiệm và đặc điểm của học phần để thiết kế các CLO;

- Xác định trọng số và điểm năng lực tối thiểu của CLO để tổ hợp điểm năng lực tối thiểu của các CLO theo trọng số lớn hơn hoặc bằng điểm năng lực tối thiểu của PLO phân nhiệm cho các học phần.





## CÁC MINH CHỨNG CẦN ĐẠT CHO TIÊU CHÍ 1.6

| Mã MC | Minh chứng | Yêu cầu minh chứng | Thời gian | Chủ trì |
|---|---|---|---|---|
| 1.6.1 | Dữ liệu kết quả học tập theo CLO | Kết quả học tập theo CLO của từng người học. | Cuối mỗi học kỳ | Giảng viên |
| 1.6.2 | Dữ liệu kết quả học tập theo PLO | Kết quả học tập theo PLO của từng người học và của cả ngành. | Cuối mỗi học kỳ/ thời điểm xét tốt nghiệp | Trung tâm ĐBCL |
| 1.6.3 | Ý kiến khảo sát nhà tuyển dụng | Có được các thông tin về năng lực thực tế và các năng lực cần bồi dưỡng. | Cuối mỗi năm học | Trung tâm DV, HTSV& QHDN |
| 2.6.4 | Ý kiến khảo sát cựu người học | - Có được thông tin về tình trạng có việc làm; mức độ đáp ứng công việc;<br>- Có đầy đủ hồ sơ minh chứng (kế hoach, dữ liệu, bào cáo | Cuối mỗi năm học | Trung tâm DV, HTSV& QHDN |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | phân tích..). | | |
| 1.6.5 | Bảng kết quả phân tích số liệu người học tốt nghiệp. | So sánh được tỉ lệ xếp loại, thời gian tốt nghiệp trung bình. | Thời điểm xét tốt nghiệp | Đơn vị QLĐT |

## HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Cuối mỗi kỳ, giảng viên nhập kết quả các bài đánh giá (theo điểm số toàn bài và điểm năng lực của từng CLO) của học phần giảng dạy vào hệ thống quản lí điểm của Nhà trường. Riêng hình thức thi trắc nghiệm khách quan thì hệ thống phần mềm sẽ tự cập nhật kết quả đánh giá;

- Việc tổng hợp điểm PLO từ các CLO sẽ do Hệ thống phần mềm quản lí của Nhà trường xử lý và Trung tâm ĐBCL quản lí. Phần mềm sẽ thông báo kết quả cho từng người học và giảng viên được biết để cải tiến hoạt động dạy và học;

- Đường phát triển năng lực người học theo các PLO sẽ do phần mềm quản lí chất lượng của Nhà trường thực hiện và Trung tâm ĐBCL quản lí.





- Khi xây dựng CTĐT mới hoặc cải tiến CTĐT cho các bậc đào tạo, Nhà trường sẽ có văn bản hướng dẫn cụ thể;

- Hàng kỳ, đề cương học phần được giảng viên rà soát vi chỉnh (*giữ nguyên mức năng lực, trọng số đóng góp (%) của các CLO*) và được ban hành trước khi bắt đầu tổ chức dạy học 15 ngày. Đề cương được điều chỉnh lớn khi điều chỉnh CTĐT theo chu kỳ 2 năm. Đối với các CTĐT được mở mới, trong vòng 06 tháng kể từ lúc khóa đầu tiên tốt nghiệp, phải triển khai đánh giá và cập nhật đề cương học phần.

## TIÊU CHÍ 2.2

**Chương trình dạy học được thiết kế tương thích với chuẩn đầu ra chương trình đào tạo.**

## CÁC YÊU CẦU

### 2.2.1. Chương trình dạy học

Chương trình dạy học gồm có Mục tiêu, PLO, Khung CTDH, Bảng phân nhiệm các PLO cho các CLO, Sơ đồ cấu trúc và trình tự các học phần, Đề cương học phần. Tài liệu về các nội dung này được định dạng, rà soát, cập nhật và ban hành theo Quy trình kiểm soát văn bản ISO 9001:2015 của Nhà trường.

**2.2.2. Nguyên tắc thiết kế Chương trình dạy học**

Chương trình dạy học được thiết kế theo mô hình tương thích kiến tạo, quy trình thiết kế ngược, phù hợp với Tiêu chuẩn 3 của CDIO phiên bản 3.0 và mô hình dạy học CFB, CFO.

**2.2.3. Thiết kế Khung chương trình dạy học**

- Khung CTDH được thiết kế đảm bảo các học phần được sắp xếp tuần tự theo thời gian từ khối kiến thức đại cương chung đến các khối kiến thức ngành/chuyên ngành, theo chiều tăng dần các mức năng lực cần đạt của các PLO, đảm bảo để người học đạt được các PLO theo tiến độ khoá học;

- Khối lượng học tập đáp ứng Khung trình độ Quốc gia Việt Nam, chuẩn CTĐT hiện hành theo Quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Cụ thể:

***Chương trình dạy học các ngành đào tạo trình độ đại học*:**





**CÁC MINH CHỨNG CẦN ĐẠT CHO TIÊU CHÍ 2.2**

| Mã MC | Minh chứng | Yêu cầu minh chứng | Thời gian | Chủ trì |
|---|---|---|---|---|
| 2.2.1 | Khung CTDH | - Được Hiệu trưởng ban hành;<br>- Đáp ứng các yêu cầu theo Quy định tại điểm 2.2.2 và 2.2.3 của bộ chuẩn này. | Khi ban hành/ cải tiến CTĐT (*chu kỳ 5 năm*) | ĐVĐT |
| 2.2.2 | Bảng phân nhiệm PLO cho các học phần | - Được Hiệu trưởng ban hành;<br>- Đáp ứng khoản 2.2.4 của bộ chuẩn này. | Khi ban hành/ cải tiến CTĐT (*chu kỳ 5 năm*) | ĐVĐT |
| 2.2.3 | Bảng phân nhiệm PLO cho CLO. | - Được Trưởng ĐVĐT phê duyệt;<br>- Các CLO phải cùng miền (K/S/A) với PLO được phân nhiệm;<br>- Mức năng lực của các CLO phải phù hợp với PLO và phù hợp với tiến trình phát triển năng lực người học;<br>- Ghi rõ trọng số đóng góp (%) của CLO cho PLO. | Khi ban hành/ cải tiến CTĐT (*chu kỳ 5 năm*) | ĐVĐT |
| 2.2.3 | Đề cương học phần | - Được Trưởng ĐVĐT ban hành;<br>- Đáp ứng đầy đủ 7 nội dung theo Quy định tại các điểm 2.1.2, 2.2.2 và 2.2.5 của bộ chuẩn này;<br>- Đảm bảo cấu trúc theo mẫu. | Khi ban hành/ cải tiến bổ sung hàng kỳ | Giảng viên |
| 2.2.4 | Các biên bản/ tài liệu về xây dựng CTDH | Kế hoach/Biên bản học rà soát/ Biên bản nghiệm thu về thiết kế CTDH. | Khi xây dựng/ điều chỉnh CTĐT | Đơn vị QLĐT |

***- Mô hình tương thích kiến tạo*** *(CAM - Constructive Alignment Model)* là mô hình dựa trên thuyết kiến tạo (Constructivism) và mô hình tương thích (Alignment Model). Theo mô hình này, CTDH được thiết kế nhằm đảm bảo sự tương thích giữa 3 trụ cột (*chuẩn đầu ra, Phương pháp dạy học* và *Kiểm tra đánh giá)* tương ứng với 3 cấp độ từ cơ bản đến nâng cao (Hình 2.2.A). Mục tiêu của CTDH là hướng đến cấp độ nâng cao, tương ứng với CĐR ở mức năng lực cao (Mức 3, 4, 5); phương





- Mỗi học phần đảm nhận tối thiểu 03 PLO (riêng học phần dạy học dự án tối thiểu 05 PLO và đầy đủ các CLO thuộc cả 3 miền K, S, A và quy trình CDIO);

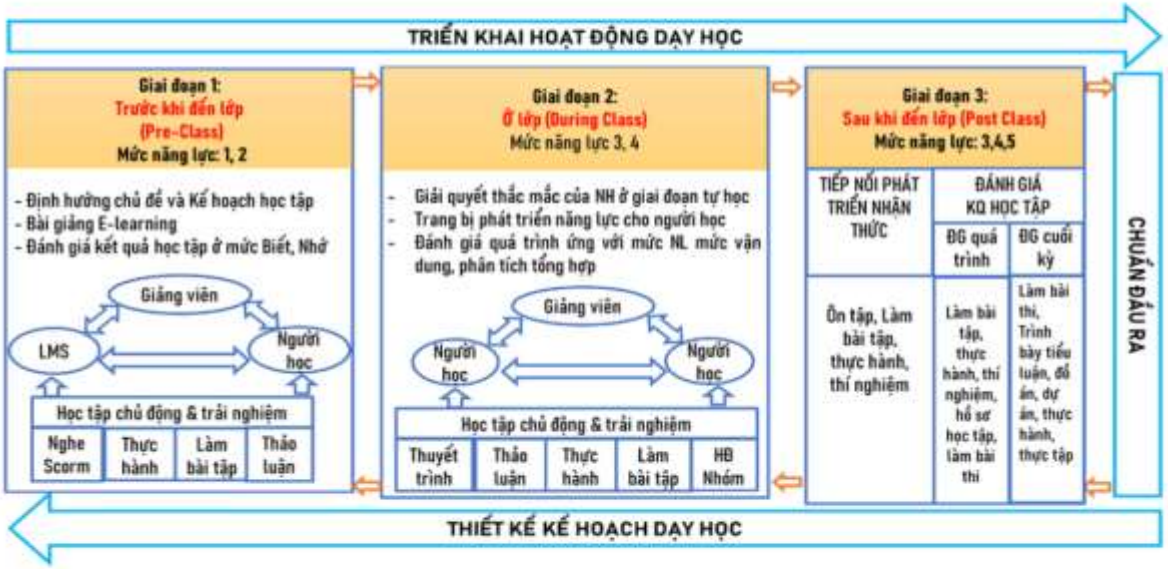
- Mỗi PLO có thể phân nhiệm cho nhiều CLO nhưng 1 CLO chỉ đáp ứng cho 1 PLO. Số PLO phân nhiệm cho một học phần là căn cứ để thiết kế số tín chỉ và số CLO cho học phần đó;

- Mức năng lực của PLO phân nhiệm cho các CĐR của các học phần được phân nhiệm theo hướng tăng dần mức năng lực của PLO về kỹ năng. Mức năng lực tối thiểu của mỗi PLO là Mức 3 ứng với điểm năng lực tối thiểu là 2,5 (trừ trường hợp một số PLO chung có thể thiết kế ở Mức 2 và có quy định riêng khi xây dựng CTĐT).

Hàng kỳ, giảng viên có thể rà soát điều chỉnh chủ đề của CLO cho phù hợp thực tiễn nhưng ***không thay đổi miền (K/S/A), mức năng lực và tỉ lệ % đóng góp*** (trừ khi Nhà trường có kế hoạch cải tiến).

**Chú ý:** *Trong "Bảng phân nhiệm PLO cho các CLO"* ***không đưa tên chủ đề của CLO****. Tên chủ đề CLO có thể điều chỉnh trong quá trình cập nhật đề cương học phần hàng kỳ.*

***- Thiết kế kế hoạch dạy học trong đề cương học phần***: được thiết kế theo chương/ chủ đề/bài. Trong đó, mỗi chương/chủ đề/bài được thiết kế theo 3 giai đoạn như ở Hình 2.2.C:



*Hình 2.2.C. Kế hoạch dạy học của các chương/chủ đề/bài được thiết kế theo ba giai đoạn.*



**TIÊU CHÍ 2.4**

**Mức độ đóng góp của mỗi học phần để đạt được chuẩn đầu ra chương trình đào tạo được xác định rõ ràng.**

## CÁC YÊU CẦU

**2.4.1. Đóng góp của mỗi học phần về điểm số**

- Mỗi học phần có đóng góp vào *Điểm số trung bình chung tích lũy* toàn CTĐT thông qua *trọng số tín chỉ* (được tính theo tỉ lệ giữa *số tín chỉ* của học phần so với *tổng số số tín chỉ* của toàn bộ CTĐT) của học phần đó;

- Điểm số trung bình chung tích lũy của người học là điểm trung bình cộng (theo trọng số tín chỉ) điểm số của tất cả các học phần.

**2.4.2. Đóng góp mỗi học phần về điểm năng lực của PLO**

- Mỗi PLO được phân nhiệm cho một số CLO của học phần được thể hiện qua bảng phân nhiệm PLO cho các CLO;

- Các CLO của học phần cùng đáp ứng PLO có thể khác nhau về điểm năng lực nhưng trung bình cộng điểm năng lực (theo trọng số) của các CLO này phải lớn hơn hoặc bằng điểm năng lực của PLO ở thời điểm phân nhiệm cho học phần đó;

- Trong CTĐT, các CLO cùng đáp ứng 1 PLO có thể có các trọng số đóng góp khác nhau nhưng tổng trọng số đóng góp của tất cả các CLO cho cùng PLO đó phải bằng 100%.

**2.4.3. Đường phát triển năng lực theo PLO**

- Giá trị điểm năng lực của các CLO trong một học phần đáp ứng cùng một PLO được sử dụng để tính điểm năng lực của PLO tại học phần đó; Điểm năng lực của PLO phân nhiệm cho học phần được tổ hợp theo trọng số điểm năng lực của các CLO của học phần đáp ứng PLO đó.

- Tập hợp giá trị điểm năng lực của cùng một PLO tại các học phần tạo thành đường phát triển năng lực của người học và được Nhà trường thiết lập sau mỗi học kỳ.

phẩm, quy trình, hệ thống"; được sắp xếp rải đều ở các học kỳ để đảm bảo người học phát triển năng lực theo lộ trình từ thấp đến cao;

- CTDH thể hiện rõ sự tích hợp về kiến thức, kỹ năng, thái độ vào trong từng học phần;

- Trong mỗi lần cải tiến, cần có minh chứng chứng tỏ CTDH phiên bản sau có sự tích hợp hiệu quả hơn CTDH phiên bản trước;

- CTDH cần đảm bảo tính liên thông ngang giữa các CTĐT cùng nhóm ngành và liên thông với trình độ đào tạo cao hơn.

### CÁC MINH CHỨNG CẦN ĐẠT CHO TIÊU CHÍ 2.5

| Mã MC | Minh chứng | Yêu cầu minh chứng | Thời gian | Chủ trì |
|---|---|---|---|---|
| 2.5.1 | Khung CHDH | - Được Hiệu trưởng ban hành;<br>- Đáp ứng các yêu cầu theo Quy định tại khoản 2.2.2; 2.2.3; 2.5.1 và 2.5.2 của bộ chuẩn này. | Khi xây dựng/ cải tiến CTĐT (*chu kỳ 5 năm*) | ĐVĐT |
| 2.5.2 | Bảng phân nhiệm PLO/ CLO | - Được Hiệu trưởng ban hành;<br>- Đáp ứng các yêu cầu theo Quy định tại khoản 2.2.2; 2.2.4; 2.4.2; 2.5.1 và 2.5.2 của bộ chuẩn này. | Khi xây dựng/ cải tiến CTĐT (*chu kỳ 5 năm)* | ĐVĐT |
| 2.5.3 | Sơ đồ cấu trúc và trình tự học phần | - Được Hiệu trưởng ban hành;<br>- Đáp ứng các yêu cầu theo Quy định tại khoản 2.5.2 của bộ chuẩn này. | Khi xây dựng/ cải tiến CTĐT (*chu kỳ 5 năm* | ĐVĐT |
| 2.5.4 | Đường phát triển năng lực | Mô tả sự tiến triển (điểm năng lực) của PLO theo các CLO. | Sau mỗi học kỳ | Trung tâm ĐBCL |

### HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

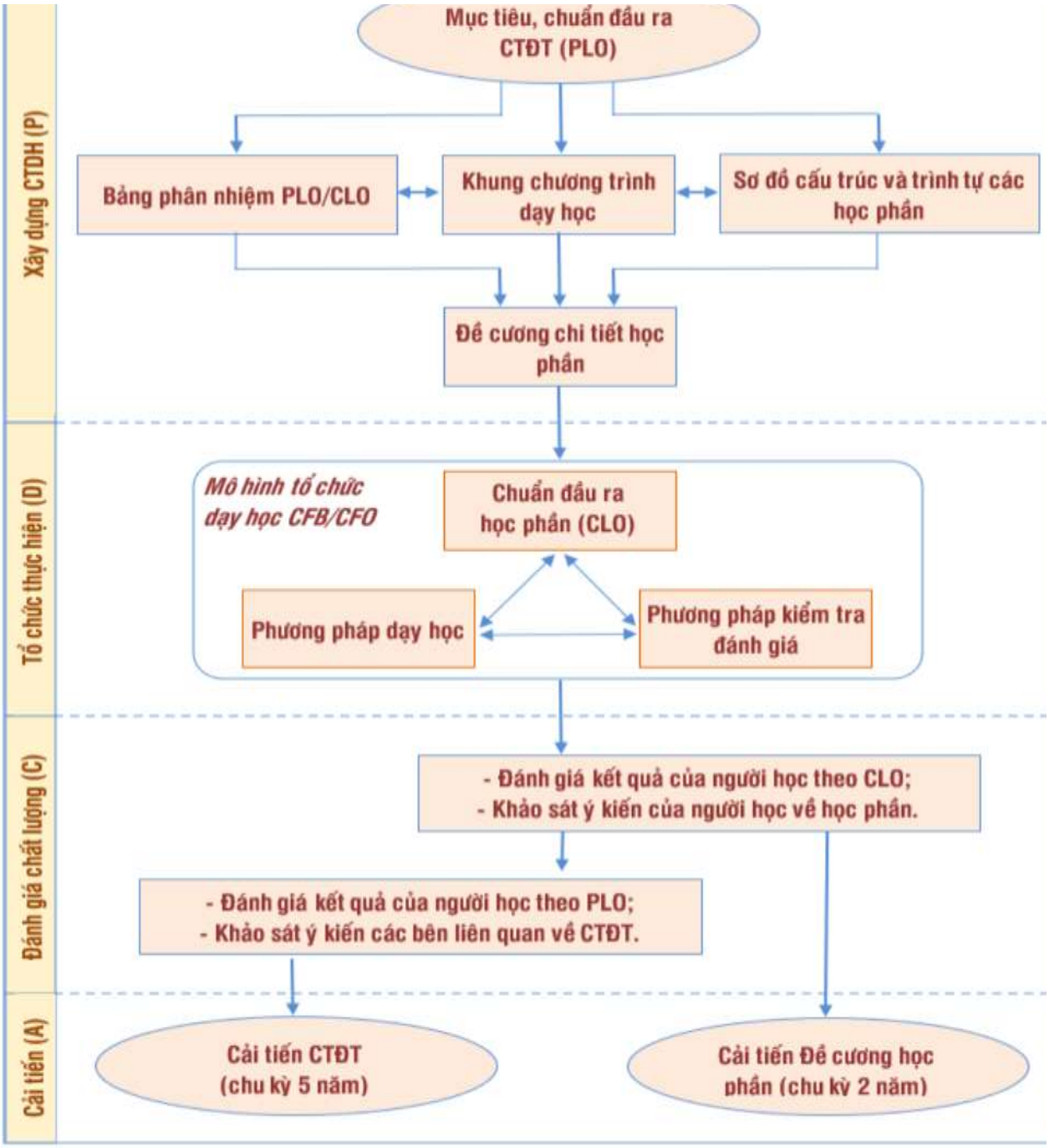
- Để xây dựng CTDH đảm bảo cấu trúc logic, trình tự hợp lí và có tính tích hợp, người xây dựng chương trình cần nắm vững các yêu cầu thiết kế được trình bày ở Tiêu chí 2.2 kết hợp với Tiêu chí 2.5;

- Việc thiết kế các học phần tích hợp kiến thức và kỹ năng nên lựa chọn vào một số học phần cốt lõi của ngành và triển khai bằng hình thức dạy học dự án, với



### HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

Quy trình cái tiến chất lượng các CTDH có thể sơ đồ hóa như Hình 2.7.A dưới đây




**Hình 2.7.A:** Sơ đồ mô tả Quy trình phát triển CTDH của Trường Đại học Vinh

| TT | Tên sản phẩm | Mẫu | Yêu cầu cụ thể | Mức kinh phí | n |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | *Sản phẩm 1:* Chuẩn đầu ra (CĐR) CTĐT | Mẫu 04 | Rà soát, cập nhật động từ mô tả cấp độ, mức năng lực và điểm năng lực của các PLO theo hướng dẫn tại Mục 1.2.1 (VU.PQA.1.0, trang 13). | 2.500.000 đ | |
| 2 | *Sản phẩm 2:* Ma trận phân nhiệm PLO cho các học phần | Mẫu 05 | Rà soát, cập nhật điểm năng lực, trọng số của PLO phân nhiệm cho mỗi học phần theo Bước 1 và Bảng 2.2 (VU.PQA.1.0, trang 34). *Lưu ý: Mỗi PLO được phân nhiệm tối thiểu cho 3 học phần, ưu tiên sắp xếp liên tục ở các kỳ học khác nhau; riêng đối với các học phần dạy học dự án, mỗi học phần phải đảm nhận đầy đủ các PLO về C-D-I-O với mức năng lực tối thiểu là mức 3 (điểm năng lực tối thiểu 2.5).* | 1.500.000 đ | |
| 3 | *Sản phẩm 3:* Bảng phân nhiệm PLO/CLO mô tả chi tiết các CĐR học phần theo các CĐR CTĐT | Mẫu 06 | Xây dựng mới Bảng mô tả thể hiện được sự phù hợp giữa nội hàm và mức năng lực của (các) CLO với nội hàm và mức năng lực của PLO phân nhiệm cho học phần đó và đáp ứng các yêu cầu tại Mục 2.2.4 (VU.PQA.1.0, trang 30) | 10.000.000 đ | |
| 4 | *Sản phẩm 4:* Ma trận phân nhiệm PLO/CLO phù hợp với Bộ chuẩn VU.PQA.1.0 | Mẫu 07 | Xây dựng mới Ma trận phân nhiệm PLO/CLO theo các yêu cầu tại Mục 2.2.4, Tiêu chí 2.2 (VU.PQA.1.0, trang 30); Tiêu chí 2.4 (VU.PQA.1.0, trang 40-41). | 2.000.000 đ | |
| 5 | *Sản phẩm 5:* Sơ đồ cấu trúc và trình tự dạy học | Mẫu 08 | Đáp ứng các yêu cầu tại Mục 2.5.2 (VU.PQA.1.0, trang 42-45) và Khung | 1.000.000 đ | |

- *Bước 2:* Thực hiện khảo sát ý kiến các bên liên quan về bản thảo mụ CTĐT đã xây dựng, cập nhật mục tiêu CTĐT, trong đó chú trọng đến việc vấn giảng viên, nhà khoa học có uy tín trong lĩnh vực chuyên môn, các nh có kinh nghiệm về phát triển CTĐT, cựu người học và nhà tuyển dụng về mụ của CTĐT;

- *Bước 3:* Trên sơ sở phân tích ý kiến góp ý các bên liên quan, đối sánh vớ nhìn, Sứ mạng và Chiến lược phát triển của Nhà trường, mục tiêu chiến lư đơn vị trong bối cảnh cụ thể để hoàn thiện mục tiêu CTĐT. Mục tiêu CTĐ được thông qua bởi Hội đồng Khoa học và Đào tạo của đơn vị đào tạo (Khoa Trường thuộc) trước khi trình Hiệu trưởng xem xét phê duyệt.

## TIÊU CHÍ 1.2

**Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo được xây dựng dựa trên hệ thống phân loại và giá kết quả học tập, tương thích với Tầm nhìn và Sứ mạng của Nhà trường, được phổ đến tất cả các bên liên quan.**

### CÁC YÊU CẦU

**1.2.1. Xây dựng chuẩn đầu ra**

- Chuẩn đầu ra (CĐR) bao gồm hai thành phần: *chủ đề CĐR* và *mức năng lự*

+ Chủ đề CĐR được phân loại theo 3 lĩnh vực sau: Nhận thức (Cognitiv Kiến thức (Knowledge), ký hiệu là *K*; Tâm vận động (Psychomotor) hay Kỹ (Skills), ký hiệu là *S*; Cảm xúc (Affective) hay Thái độ (Attitude), ký hiệu là *A*;

+ Mức năng lực của CĐR được xác định theo thang đo 5 mức. Mỗi mức lực tương ứng với một khoảng điểm năng lực được làm tròn đến một chữ s phân và được quy định như sau: Điểm năng lực của Mức 1 là từ 0,5 đến 1,4 Mức 2 là từ 1,5 đến 2,4 điểm; Mức 3 là từ 2,5 đến 3,4 điểm; Mức 4 là từ 3,5 đ điểm; Mức 5 là từ 4,5 đến 5,0 điểm. Mỗi mức năng lực có các động từ chỉ m (thường dùng động từ Bloom), thể hiện mức độ thành thạo/mức năng lực ứng mà người học cần đạt ứng với chủ đề CĐR cụ thể.

- Thang đo mức năng lực cho từng loại CĐR được quy định như **Bảng**



- *Bước 2:* Thực hiện khảo sát ý kiến các bên liên quan về tầm quan trọng chủ đề CĐR trong đề cương CDIO và trình độ năng lực người học cần đạt ở mỗi chủ đề;

- *Bước 3*: Phân tích kết quả khảo sát, hoàn thiện đề cương CDIO và mức lực của từng chủ đề CĐR;

- *Bước 4*: Xây dựng PLO dựa trên chủ đề cấp độ 3 của đề cương CDI
động từ Bloom tương thích với trình độ năng lực đã được xác định ở Bước 3

- *Bước 5*: Lập bảng đối sánh, phân tích mối quan hệ giữa chuẩn đầu r
mục tiêu để tiếp tục rà soát, đảm bảo PLO đáp ứng mục tiêu của CTĐT. Thực
khảo sát ý kiến các bên liên quan về chuẩn đầu ra của CTĐT, đồng thời thực
phân tích, đối sánh PLO của ngành với PLO của ngành tương ứng hoặc n
phù hợp ở cơ sở giáo dục đại học khác (trong nước và nước ngoài);

- *Bước 6*: Dựa trên kết quả khảo sát, đối sánh để điều chỉnh số lượng,
năng lực CĐR. Thực hiện hoàn thiện PLO theo các yêu cầu được quy định
khoản 1, điều này;

- *Bước 7*: Sau khi hoàn thiện, tổ xây dựng tiến hành rà soát, cập nhật
trình Hội đồng Khoa/Viện/Trường thuộc trước khi trình Hội đồng Khoa h
Đào tạo Nhà trường thông qua, trình Hiệu trưởng xem xét phê duyệt và côn
công khai trên website của Nhà trường.

**TIÊU CHÍ 1.3**

**Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo bao hàm các chuẩn đầu ra chung và các chuẩn đầ
theo định hướng của ngành.**

## CÁC YÊU CẦU

### 1.3.1. Cấu trúc của PLO

PLO được chia thành 4 nhóm theo đề cương CDIO:

- Kiến thức;

- Kỹ năng, phẩm chất cá nhân và nghề nghiệp;

- Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm;

- Hình thành ý tưởng - thiết kế - triển khai - vận hành "sản phẩm, quy t
hệ thống, dịch vụ".



**TIÊU CHÍ 1.5**

**Yêu cầu của các bên liên quan, đặc biệt là các nhà tuyển dụng được thu thập và chuyển
vào chuẩn đầu ra chương trình đào tạo.**

## CÁC YÊU CẦU

### 1.5.1. Lấy ý kiến các bên liên quan để xây dựng và cải tiến PLO

- Để xây dựng và cải tiến PLO, Nhà trường cần lấy ý kiến nhà tuyển dụn
nhu cầu thị trường lao động và các yêu cầu cần đạt của người học khi tốt ngh

- Khi kết thúc khoá học, các PLO cần được lấy ý kiến các bên liên quan và đ
thẩm định tại ĐVĐT và trình Hiệu trưởng xem xét, phê duyệt;

- Đối tượng lấy ý kiến về PLO bao gồm: giảng viên, người học, cựu người
nhà tuyển dụng và các chuyên gia;

- Mỗi nhóm đối tượng lấy ý kiến cần được thiết kế nội dung và hình thức phù

**1.5.2. Lấy ý kiến người học về mức độ đạt được CLO**

Kết thúc mỗi học phần, Nhà trường tổ chức lấy ý kiến người học về mứ
đạt được các CLO và do giảng viên giảng dạy đảm nhận việc lấy ý kiến. Trê
sở kết quả lấy ý kiến người học và kết quả đạt được CLO, giảng viên cải tiến
giảng dạy/kiểm tra đánh giá hoặc đề xuất điều chỉnh các CLO để trưởng Đ
xem xét, phê duyệt.

**1.5.3. Yêu cầu của việc lấy ý kiến các bên liên quan**

- Việc lấy ý kiến các bên liên quan để sử dụng cho thiết lập các CĐR phải
hợp với các quy định của pháp luật, Tầm nhìn và Sứ mạng của Nhà trường,
tiêu của ngành đào tạo, chất lượng đầu vào và kết quả đạt được PLO/CLO của
khóa đào tạo trước đó (nếu có);

- Việc triển khai khảo sát ý kiến cần tuân thủ Quy trình khảo sát ý kiến và
định khảo sát ý kiến của Trường Đại học Vinh, do Hiệu trưởng ban hành.



# Tiêu chuẩn 2
# CẤU TRÚC VÀ NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

**TIÊU CHÍ 2.1**

**Bản mô tả chương trình đào tạo và đề cương học phần có đầy đủ thông tin, được cập nhật định kỳ, phê duyệt và công khai cho các bên liên quan.**

**2.1.1. Nội dung bản mô tả CTĐT**

Bản mô tả CTĐT là tài liệu chính thức của Nhà trường, được Hiệu trưởng phê duyệt, cung cấp thông tin cho người học và các bên liên quan về CTĐT, đảm bảo đầy đủ 10 nội dung chính như sau:

(1) *Tổng quan về CTĐT (giới thiệu ngành, tên gọi văn bằng, vị trí việc làm...);*

(2) *Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (bao hàm cả phần đối sánh);*

(3) *Khung chương trình dạy học;*

(4) *Bảng phân nhiệm PLO cho các CLO;*

(5) *Cấu trúc và trình tự giảng dạy các học phần;*

(6) *Mô tả tóm tắt các học phần;*

(7) *Đội ngũ giảng viên, nhân viên hỗ trợ;*

(8) *Cơ sở hạ tầng và trang thiết bị;*

(9) *Hướng dẫn thực hiện chương trình;*

(10) *Ngày và cấp phê duyệt.*



- CTDH được thiết kế với thời lượng 126 tín chỉ, tối đa 36 học phần đối CTĐT cấp bằng cử nhân hoặc 150 tín chỉ, tối đa 42 học phần đối với CTĐT bằng kỹ sư (không bao gồm thời lượng giảng dạy về Giáo dục thể chất, Giáo Quốc phòng và An ninh). Một số CTĐT đặc thù khác sẽ có quy định riêng, căn vào đề xuất của Hội đồng Khoa học và Đào tạo của Nhà trường để Hiệu trư xem xét quyết định;

- Khung CTDH được chia thành 3 khối: khối học phần đại cương chung nhóm ngành (tối thiểu 30% số tín chỉ), khối học phần cơ sở ngành và khối phần chuyên ngành;

- Trong mỗi khối phải có học phần tự chọn và tổng số tín chỉ tự chọn chiếm thiểu 15% tổng số tín chỉ của CTDH;

- Mỗi học phần được thiết kế tối thiểu 3 tín chỉ (trường hợp đặc biệt có định riêng);

- Mỗi CTDH phải thiết kế các học phần dạy học dự án với số lượng chiếm thiểu 25% tổng số tín chỉ. Các học phần dự án được thiết kế theo các nhóm thông hoặc dạng module, trải qua nhiều học kì, đảm bảo đủ thời gian và năng để kiến tạo được "sản phẩm, quy trình, hệ thống" gắn với khởi nghiệp đổi sáng tạo hoặc sản phẩm NCKH bậc cao;

- Học phần *Thực tập và đồ án tốt nghiệp* là học phần dự án bắt buộc ở tất cả CTDH, có thời lượng tối thiểu 08 tín chỉ (đối với CTĐT cấp bằng cử nhân) hoặ tín chỉ (đối với CTĐT cấp bằng kỹ sư).

***Chương trình dạy học các ngành đào tạo trình độ thạc sĩ*:**

- CTDH có thời lượng 60 tín chỉ đối với khối Khoa học tự nhiên và Kỹ th công nghệ hoặc 61 tín chỉ đối với khối Khoa học Xã hội và Nhân văn, được t kế theo 02 định hướng gồm: định hướng nghiên cứu và định hướng ứng dụn

- Khung CTDH trình độ thạc sĩ được phân nhiệm theo các khối, gồm: khối phần chung toàn trường, khối học phần chung của ngành, khối học phần chu ngành và luận văn (hoặc Thực tập và đồ án tốt nghiệp);

+) Khối học phần chung toàn trường bao gồm: Học phần Triết học (03 tín đối đối với khối Khoa học tự nhiên và Kỹ thuật công nghệ; 04 tín chỉ đối với k Khoa học Xã hội và Nhân văn) và Ngoại ngữ (03 tín chỉ);

+) Khối học phần chung của ngành gồm 24 tín chỉ, được phân nhiệm ch học phần bắt buộc và 04 học phần tự chọn. Trong mỗi CTDH trình độ thạc sĩ, cầu có tối thiểu 08 học phần tự chọn thuộc phần chung để học viên lựa chọn;

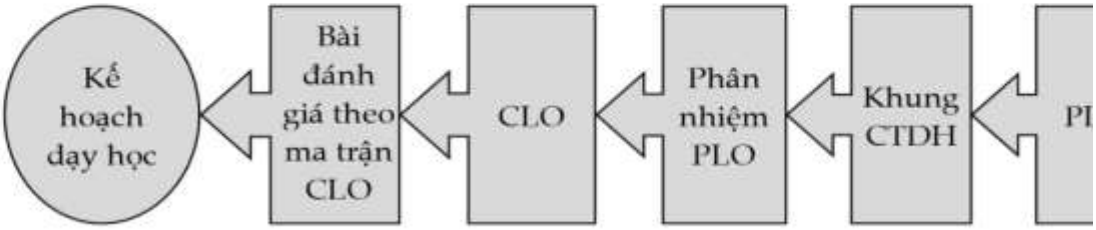


pháp dạy học chủ động, độc lập nghiên cứu; hoạt động kiểm tra đánh giá h tới các sản phẩm có tính sáng tạo. Để đảm bảo tính tương thích này, giảng chú trọng việc triển khai các hình thức dạy học tích cực, trọng tâm là dạy h án (Project Based Learning - PBL).

***Hình 2.2.A.** Mô hình tương thích kiến tạo (CAM) trong phát triển CTDH.*

***- Quy trình thiết kế ngược*:** là quy trình thiết kế CTDH được xuất phát từ từ đó triển khai thiết kế theo tuần tự: Khung CTDH; Phân nhiệm các PLO ch học phần; CLO; Bài đánh giá theo ma trận các CLO; Kế hoạch dạy học the trận bài đánh giá (Hình 2.2.B)

trận bài đánh giá (Hình 2.2.B).




***Hình 2.2.B.*** *Quy trình thiết kế ngược đối với CTDH.*



+ *Giai đoạn 1- Học trước khi đến lớp (Pre-Class)*: Giai đoạn này giảng viên thiế bài giảng để người học tự học qua bài giảng E-Learning và các học liệu liên q cùng với sự hỗ trợ của Hệ thống quản lí học tập LMS. Giai đoạn này thường với yêu cầu năng lực cần đạt ở Mức 1 và Mức 2;

+ *Giai đoạn 2 - Học tập chủ động và trải nghiệm trên lớp (During Class)*: Giai đ này được thiết kế tiếp nối giai đoạn 1, tập trung cho các hoạt động học tập động và trải nghiệm ở trên lớp vật lí (mô hình CFB) hoặc ở trên lớp trực tu (mô hình CFO) có sự hỗ trợ của giảng viên và ưu tiên tương tác giữa Giảng v - Người học và Người học - Người học để phát triển các kỹ năng. Giai đoạn thường hướng đến các mức năng lực cần đạt là Mức 3 và Mức 4;

+ *Giai đoạn 3 - Củng cố, nâng cao kiến thức và kỹ năng (Post Class)*: Giai đoạn ứng với các hoạt động củng cố kiến thức chuyên sâu và nâng cao các kỹ n thông qua các hoạt động đánh giá, thực hành, bài tập nâng cao, đi thực tế... tư ứng với định hướng đạt năng lực ở mức cao (Mức 4, 5).

- Mẫu đề cương học phần được trình bày ở phần Phụ lục của quy định nà

## TIÊU CHÍ 2.3

**Thông tin phản hồi của các bên liên quan được sử dụng làm căn cứ để cải tiến chương trì dạy học.**

## CÁC YÊU CẦU

### 2.3.1. Nội dung và nhóm lấy ý kiến phản hồi

Nhóm các bên liên quan lấy ý kiến phản hồi để cải tiến CTDH gồm: *Giảng v Người học; Cựu người học; Nhà tuyển dụng; Nhà quản lí giáo dục/Chuyên gia giáo* Mỗi nhóm lấy tối thiểu 10 phiếu. Nội dung lấy ý kiến gồm:

- *Nhóm giảng viên*: Tầm nhìn và Sứ mạng của Nhà trường; PLO cấp 3 CI ($PLO_{x.x.x}$); Khung CTDH; Bảng phân nhiệm PLO/CLO; Sơ đồ cấu trúc và trình dạy học các học phần;

- *Nhóm nhà tuyển dụng*: PLO cấp 3 CDIO ($PLO_{x.x.x}$);

- *Nhóm cựu người học*: Tầm nhìn và Sứ mạng Nhà trường; PLO cấp 3 CI
($PLO_{x.x.x}$); Khung CTDH;



## CÁC MINH CHỨNG CẦN ĐẠT CHO TIÊU CHÍ 2.4

| Mã MC | Minh chứng | Yêu cầu minh chứng | Thời gian | CI |
|---|---|---|---|---|
| 2.4.1 | Quyết định ban hành Bảng phân nhiệm PLO/CLO | - Được Hiệu trưởng ban hành;<br>- Có quy định rõ thời hạn áp dụng. | Khi xây dựng/ điều chỉnh CTĐT | Đ |
| 2.4.2 | Bảng phân nhiệm PLO/CLO | - Được Hiệu trưởng ban hành;<br>- Đáp ứng các yêu cầu theo Quy định tại khoản 2.2.2; 2.2.4 và 2.4.2 của bộ chuẩn này. | Khi xây dựng/ cải tiến CTĐT (*chu kỳ 5 năm*) | Đ |
| 2.4.3 | Bảng kết quả điểm năng lực của các CLO | Trình bày kết quả điểm năng lực thực tế đạt được so với điểm năng lực CLO theo cam kết. | Sau mỗi học kỳ | Đ |
| 2.4.4 | Đường phát triển năng lực theo PLO | Mô tả sự tiến triển (điểm năng lực) của PLO theo các học phần. | Sau mỗi học kỳ | T<br>Đ |

## HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Trọng số đóng góp % của các CĐR trong mỗi học phần tỉ lệ thuận với trọ
các bài đánh giá để việc ra đề thi (làm thang điểm) và chấm thi được dễ dàng

- Mức năng lực của các CLO và trọng số đóng góp của CLO do giảng viên
kế trong các lần xây dựng và cải tiến chương trình đào tạo, thể hiện trong
phân nhiệm PLO cho các CLO được Hiệu trưởng Nhà trường phê duyệt.;

- Ngoài việc định hướng cho hoạt động dạy học, mức năng lực của các
và trọng số đóng góp CLO là căn cứ để giảng viên thiết kế bài đánh giá và
hợp điểm năng lực của người học theo các CLO, Trung tâm ĐBCL tổng hợp t
điểm năng lực PLO được phân nhiệm cho học phần.

thời lượng nên từ 5 tín chỉ trở lên để đảm nhận đầy đủ chu trình CDIO cho
phẩm, quy trình, hệ thống, dịch vụ" đặc trưng của ngành;

- Mỗi học kỳ chỉ nên sắp xếp 1 học phần dạy học dự án và các học phầ
lại trong học kỳ đó nên có hỗ trợ (kiến thức, kỹ năng) cho học phần dạy học
để đạt hiệu quả cao;

- CTDH phải được thiết kế tích hợp để các học phần kiến thức chuyên n
hỗ trợ lẫn nhau theo một kế hoạch rõ ràng để tích hợp các kỹ năng cá nhân v
nhân, kỹ năng CDIO đối với "sản phẩm, quy trình, hệ thống và dịch vụ" đặc
của từng ngành đào tạo;

- CTDH không thiết kế các học phần dạy kỹ năng, thái độ riêng biệt m
hợp các CĐR về kỹ năng, thái độ vào các học phần. Khuyến khích tích hợ
học phần có sự tương đồng về kiến thức, hình thành một học phần lớn hoặc
module;

- Loại học phần:

+ *Học phần bắt buộc* là học phần trong CTĐT chứa đựng những nội dung
yếu của ngành đào tạo, người học bắt buộc phải hoàn thành đạt yêu cầu để
xét công nhận tốt nghiệp;

+ *Học phần tự chọn* là học phần chứa đựng những nội dung cần thiết cho
hướng nghề nghiệp, người học có thể lựa chọn đăng ký học. Nếu không đạ
phần tự chọn nào đó, người học có thể chọn đăng ký học lại học phần đó hoặ
phần khác cùng nhóm;

+ *Học phần tiên quyết* là học phần A và là học phần tiên quyết đối với học
B, khi đăng ký học phần B người học phải tích luỹ đạt học phần A.

+ *Học phần học trước* là học phần A và là học phần học trước của học phần
đăng ký học học phần B người học phải được xác nhận đã học xong học phần

+ *Học phần dạy học dự án* là học phần được thiết kế để tổ chức dạy học sử
phương pháp "dạy học dựa vào dự án" làm chủ đạo.

| Thời gian nghiệm thu |
|---|
| Trước 10/8/2024 |
| Trước 10/8/2024 |
| Trước 30/8/2024 |
| Trước 30/8/2024 |
| Trước 30/9/2024 |

| TT | Tên sản phẩm | Mẫu | Yêu cầu cụ thể |
|---|---|---|---|
| | | | Chương trình dạy họ hiện hành. |
| 6 | *Sản phẩm 6:* Bản mô tả CTĐT | Mẫu 09 | Đáp ứng các yêu cầu Tiêu chí 2.1 (VU.PQA.1.0, trang 28). |

- Chủ nhiệm đề tài: là giảng viên chủ trì n kháng, Trưởng đơn vị đào tạo có thể đề xuất ngư xem xét, quyết định (Mẫu 02).

- Các sản phẩm của đề tài trọng điểm cấp được áp dụng chung cho cả ba hệ đào tạo: chính qu

*2.2. Đối với đề tài KH&CN cấp trường:*

- Đề tài KH&CN cấp trường áp dụng đối học phần. Mỗi đề tài tương ứng với một học phần h nhóm các học phần để thực hiện đề tài do Trưởng đề nghị của giảng viên chủ trì ngành.

- Trong trường hợp đề tài được triển khai c các học phần trong cùng một học kỳ và thuộc cùng

- Tên đề tài KH&CN cấp trường được viết **phần/nhóm học phần..., ngành ...**"

- Sản phẩm đề tài KH&CN cấp trường, yêu gian nghiệm thu:

| TT | Tên sản phẩm | Mẫu | Yêu cầu cụ thể |
|---|---|---|---|
| 1 | *Sản phẩm 1:* Đề cương học phần được rà soát, chỉnh sửa phù hợp với Bộ chuẩn VU.PQA.1.0 | Mẫu 10 | Đề cương học phần đư thiết kế theo Bộ chuẩn VU.PQA.1.0 (trang 19 204), trong đó tập trun các nội dung chính:<br>1. CĐR học phần;<br>2. Đánh giá kết quả họ tập: Các bài đánh giá; Ma trận bài thi (Trắc nghiệm/Tự luận/Vấn đáp); Phiếu đánh giá CĐR học phần về kỹ năng, thái độ.<br>3. Kế hoạch dạy học: thực hiện theo mô hình CFB (đối với hệ chính quy và VLVH) và CFC (đối với hệ từ xa). |

*Bảng 1.2. Thang đo mức năng lực của các loại chuẩn đầu ra*

| Mức năng lực | Điểm năng lực | Mô tả mức năng lực của chuẩn đầu ra theo 3 lĩnh | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Kiến thức (K) | Kỹ năng (S) | Thái độ |
| Mức 5 | 4,5 - 5,0 | Sáng tạo (Creating) | Sáng tạo (Origination) | Đặc trưng (Characteriz |
| Mức 4 | 3,5 - 4,4 | Phân tích, Đánh giá (Analyzing, Evaluating) | Thích ứng (Adaptation) | Củng cố g (Organiza |
| Mức 3 | 2,5 - 3,4 | Áp dụng (Applying) | Thao tác chính xác (Precision) | Hình thành (Valuin |
| Mức 2 | 1,5 - 2,4 | Hiểu (Understanding) | Thao tác theo hướng dẫn (Manipulation) | Phản hồi vớ tượng (Respo |
| Mức 1 | 0,5 - 1,4 | Nhớ (Remembering) | Tiếp nhận (Perception) | Tiếp nhận hiệ (Receivi |

- Dựa trên các chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (PLO) được phân nh các học phần để thiết kế các chuẩn đầu ra học phần (CLO) phù hợp;

- Trường Đại học Vinh quy định điểm năng lực trung bình tối thiểu PLO phải lớn hơn hoặc bằng 2.5;

- Giá trị điểm năng lực của một PLO phân nhiệm cho các CLO của phần có thể khác nhau (thường là từ thấp đến cao theo thời gian) nhưng giá trị trung bình theo trọng số thì phải lớn hơn hoặc bằng điểm năng l bình tối thiểu của PLO đó.

**1.2.2. Chuẩn đầu ra được xây dựng dựa trên nguyên tắc SMART**

Nguyên tắc SMART được áp dụng để xây dựng các CĐR (bao hàm c CĐR và mức năng lực của CĐR), cụ thể:

- S (*Specific*): CĐR phải cụ thể, chi tiết;
- M (*Measurable*): CĐR phải đo lường được;
- A (*Attainable*): CĐR phải khả thi hoặc có thể đạt được;
- R (*Realistic*): CĐR phải phù hợp với thực tế;
- T (*Time-bound*): CĐR phải gắn với thời hạn hoàn thành.



**1.3.2. Phân loại PLO theo phạm vi**

Mỗi CTĐT có các PLO chung của Trường, các PLO của nhóm ngành và các PLO của ngành đào tạo. Cụ thể:

- Các PLO chung của Trường bao gồm: các chủ đề về khoa học xã hội, chính trị

và pháp luật, kỹ năng giải quyết vấn đề sáng tạo, kỹ năng làm việc nhóm; kỹ năng giao tiếp (bao gồm cả giao tiếp bằng ngoại ngữ);

- Các PLO chung của nhóm ngành bao gồm: PLO về công nghệ thông tin (CNTT) và các PLO khác do Hội đồng Khoa học và Đào tạo của ĐVĐT xác định;

- Các PLO của ngành đào tạo bao gồm: PLO về hình thành ý tưởng - thiết kế - triển khai - vận hành "sản phẩm, quy trình, hệ thống, dịch vụ" của từng ngành; kỹ năng về lãnh đạo, khởi nghiệp đổi mới sáng tạo; các PLO khác do ĐVĐT xác định.

### CÁC MINH CHỨNG CẦN ĐẠT CHO TIÊU CHÍ 1.3

| Mã MC | Minh chứng | Yêu cầu minh chứng | Thời gian | Chủ trì |
|---|---|---|---|---|
| 1.3.1 | Quy định về CĐR cấp Trường | - Được Hiệu trưởng phê duyệt. | Khi ban hành/ điều chỉnh CTĐT | Trung tâm ĐBCL |
| 1.3.2 | Bảng CĐR chương trình đào tạo | - Được Hiệu trưởng phê duyệt;<br>- Đáp ứng nguyên tắc SMART;<br>- Phù hợp với Khung trình độ quốc gia Việt Nam;<br>- Phù hợp với Tầm nhìn và Sứ mạng của Nhà trường;<br>- Có kết quả khảo sát các bên liên quan về PLO. | Khi xây dựng mới/ cải tiến CTĐT | ĐVĐT |

### HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Hiệu trưởng phê duyệt PLO của Nhà trường phù hợp với Khung trình độ Quốc gia, quy định của Nhà nước, bối cảnh khu vực và quốc tế; phù hợp với Tầm nhìn, Sứ mạng và Chiến lược phát triển của Trường Đại học Vinh;

- Căn cứ vào chuẩn nghề nghiệp, thực trạng khảo sát các bên liên quan (bao gồm cả đối sánh với Khung trình độ Quốc gia, bối cảnh khu vực và quốc tế, đối





### CÁC MINH CHỨNG CẦN ĐẠT CHO TIÊU CHÍ 1.5

| Mã MC | Minh chứng | Yêu cầu minh chứng | Thời gian | Chủ trì |
|---|---|---|---|---|
| 1.5.1 | Văn bản của Nhà trường về rà soát PLO | - Được Hiệu trưởng ban hành;<br>- Có nội dung, kế hoạch rà soát và phân công nhiệm vụ. | Định kỳ 2 năm/lần | Phòng ĐT/ SĐH |
| 1.5.2 | Kết quả khảo sát nhu cầu của thị trường lao động liên quan đến CTĐT | - Khảo sát đủ các nhóm đối tượng;<br>- Số lượng khảo sát mỗi nhóm đủ lớn. | Định kỳ 2 năm/lần | Trung tâm DV, HTSV & QHDN |
| | | | Khi ban | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1.5.3 | Kết quả lấy ý kiến các bên liên quan về PO, PLO | Có kế hoạch, phiếu khảo sát, kết quả hoặc văn bản phân tích tổng hợp. | Khi ban hành/ điều chỉnh CTĐT | ĐVĐT |
| 1.5.4 | Kết quả lấy ý kiến người học về CLO | Các nội dung lấy ý kiến về mức độ phù hợp của CLO và mức độ đạt được CLO của người học. | Theo kỳ | ĐVĐT/ Giảng viên |
| 1.5.5 | Biên bản họp về lấy ý kiến các bên liên quan | - Có kế hoạch/số liệu khảo sát/ biên bản họp;<br>- Có số liệu khảo sát của riêng nhóm cựu người học và nhà tuyển dụng. | Theo đợt khảo sát | ĐVĐT |

## HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Thực hiện lấy ý kiến các bên liên quan để xây dựng và cải tiến PLO bao gồm các khâu: Lập kế hoạch, xây dựng bộ phiếu khảo sát, triển khai khảo sát, phân tích và dự báo về kết quả khảo sát;

- Việc triển khai lấy ý kiến có thể thực hiện bằng hình thức trực tiếp hoặc/và kết hợp với trực tuyến;

- Các phiếu lấy ý kiến được quản lí bởi ĐVĐT (đối với lấy ý kiến bằng hình thức trực tiếp) hoặc Trung tâm CNTT (đối với lấy ý kiến bằng hình thức trực tuyến).





**2.1.2. Nội dung đề cương học phần**

Đề cương học phần là một bản kế hoạch chi tiết để triển khai dạy học nhằm đạt các PLO đã được phân nhiệm. Đề cương học phần thể hiện được mối quan hệ tương thích kiến tạo giữa mức độ cần đạt của CĐR, phương pháp giảng dạy và phương pháp kiểm tra đánh giá. Đề cương học phần được Trưởng đơn vị đào tạo phê duyệt và có cấu trúc đảm bảo đầy đủ các nội dung chính sau:

(1) *Thông tin chung;*

(2) *Mô tả học phần;*

(3) *Chuẩn đầu ra học phần;*

(4) *Kiểm tra, đánh giá;*

(5) *Tài liệu học tập;*

(6) *Kế hoạch dạy học;*

(7) *Ngày và cấp phê duyệt.*

**2.1.3. Chu kỳ rà soát, cập nhật**

Bản mô tả CTĐT được định kỳ rà soát, cải tiến theo chu kỳ 5 năm; đề cương học phần được rà soát, cải tiến tổng thể theo chu kỳ 2 năm (riêng mục 4, 5, 6 của đề cương học phần được rà soát và cập nhật hàng năm). Đối với các CTĐT mở mới, trong vòng 6 tháng kể từ lúc khóa đầu tiên tốt nghiệp thì phải triển khai tự đánh giá và rà soát, cập nhật bản mô tả CTĐT.

**2.1.4. Cấp ban hành**

- Bản mô tả CTĐT và đề cương học phần được xây dựng theo mẫu ở phần phụ lục và được phê duyệt theo Quy trình kiểm soát văn bản ISO 9001:2015 của Nhà trường;

- Mỗi lần rà soát cải tiến cập nhật bản mô tả CTĐT cần:

+ Thực hiện việc phân tích, đối sánh các phiên bản khác nhau của Bản mô tả CTĐT, đề cương học phần để làm rõ sự cập nhật qua các lần điều chỉnh;

+ Thực hiện đánh giá hiệu quả về phương thức phổ biến bản mô tả CTĐT và đề cương học phần đến các bên liên quan.

**2.1.5. Công khai bản mô tả CTĐT và đề cương học phần**

- Bản mô tả CTĐT được công khai trên website của Nhà trường trước mỗi khóa đào tạo; đề cương học phần được công khai trên subweb của ĐVĐT và trên LMS của Nhà trường. Các phiên bản cập nhật theo chu kỳ được công bố cho người học trước khi triển khai dạy học ít nhất 15 ngày.





+) Khối học phần chuyên ngành gồm 15 tín chỉ, được phân nhiệm cho 03 học phần bắt buộc và 02 học phần tự chọn. Trong mỗi CTDH trình độ thạc sĩ, yêu cầu có tối thiểu 04 học phần tự chọn thuộc phần chuyên ngành để học viên lựa chọn;

- Số tín chỉ được phân nhiệm cho các học phần dạy học dự án chiếm tối thiểu 50% tổng số tín chỉ của CTDH (bao gồm cả luận văn tốt nghiệp hoặc học phần Thực tập và đồ án tốt nghiệp). Ưu tiên thiết kế học phần dự án theo các nhóm liên thông hoặc dạng module, trải qua nhiều học kì, đảm bảo đủ thời gian và năng lực để kiến tạo được "sản phẩm, quy trình, hệ thống" gắn với khởi nghiệp đổi mới sáng tạo hoặc sản phẩm NCKH bậc cao.

***Chương trình dạy học các ngành đào tạo trình độ tiến sĩ*:**

CTDH có thời lượng 90 tín chỉ, được thiết kế theo định hướng nghiên cứu, gồm 03 khối gồm: các học phần tiến sĩ; các seminar khoa học và chuyên đề tiến sĩ; luận án tiến sĩ, trong đó:

- Khối các học phần tiến sĩ gồm có 03 học phần (03 tín chỉ/học phần), trong đó có 01 học phần chung của ngành, 01 học phần chuyên ngành và 01 học phần tự chọn của chuyên ngành (chọn 1 trong số các hướng nghiên cứu của chuyên ngành);

- Các seminar khoa học và chuyên đề tiến sĩ gồm 02 chuyên đề tiến sĩ (03 tín chỉ/chuyên đề), 01 tiểu luận tổng quan (03 tín chỉ), 04 seminar (05 tín chỉ/seminar) và 01 seminar tổng thể trước khi bảo vệ (07 tín chỉ). Luận án tiến sĩ có thời lượng 45 tín chỉ.

### 2.2.4. Thiết kế Bảng phân nhiệm PLO/CLO

Bảng phân nhiệm PLO/CLO là bảng mô tả sự phân nhiệm của các PLO (cấp 3) cho các CLO theo khung CTDH. Phân nhiệm được thể hiện qua chủ đề và mức năng lực của từng PLO được chuyển tải vào chủ đề, mức năng lực của các CLO với trọng số (tỉ lệ%) cụ thể:

- Mỗi PLO được phân nhiệm tối thiểu cho 03 học phần và ưu tiên sắp xếp liên tục ở các kì học khác nhau;

- Mỗi học phần đảm nhận tối thiểu 03 PLO (riêng học phần dạy học dự án tối thiểu 05 PLO và đầy đủ các CLO thuộc cả 3 miền K, S, A và quy trình CDIO);

- Mỗi PLO có thể phân nhiệm cho nhiều CLO nhưng 1 CLO chỉ đáp ứng cho 1 PLO. Số PLO phân nhiệm cho một học phần là căn cứ để thiết kế số tín chỉ và số CLO cho học phần đó.





- ***Mô hình CFB*** (**C**DIO-**F**lipped- **B**lended Learning) là mô hình tích hợp giữa các mô hình: CDIO, dạy học đảo ngược (Flipped Learning) và dạy học kết hợp (Blended Learning). Cụ thể:

+ Mô hình CDIO gắn với việc *xây dựng các PLO* gồm 4 trụ cột theo đề cương CDIO (*kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp, giao tiếp và làm việc nhóm, năng lực CDIO*) và 12 tiêu chuẩn CDIO về phát triển và vận hành CTĐT;

+ Dạy học đảo ngược định hướng thiết kế hoạt động học tập thành hai phần: *tự học* và *học ở lớp*. Phần *tự học* được triển khai *trước khi đến lớp* và gắn liền với học tập cơ sở lí thuyết ứng với yêu cầu *mức năng lực thấp* (Mức 1, 2, 3), phần *học ở lớp* được triển khai *sau phần tự học* và được dùng cho các hoạt động rèn luyện kỹ năng và *nhận thức bậc cao* (Mức 3, 4), còn phần tự học sau khi lên lớp ứng với các hoạt động củng cố kiến thức chuyên sâu và nâng cao các kỹ năng thông qua các hoạt động đánh giá, thực hành, bài tập nâng cao, đi thực tế... tương ứng với định hướng đạt năng lực ở mức cao (Mức 4, 5).

+ Dạy học hỗn hợp định hướng thiết kế hoạt động dạy học thành 2 phần: *trực tuyến* qua mạng internet và *trực tiếp*.

- Theo mô hình này, hoạt động tổ chức dạy học trong CTDH được thiết kế để phần *tự học* được triển khai thông qua học liệu điện tử trên hệ thống quản lí học tập LMS. Phần *học trực tiếp* sẽ được triển khai trực tiếp ở lớp học, phòng thí nghiệm hoặc trải nghiệm thực tế. Trong một số trường hợp cụ thể, mô hình CFB sẽ được chuyển thành mô hình CFO, ở đó, phần dạy học trực tiếp được triển khai bằng trực tuyến qua ứng dụng Teams, Zoom hoặc một ứng dụng dạy học trực tuyến đồng thời khác.

- Bảng phân nhiệm PLO/CLO là bảng mô tả sự phân nhiệm của các PLO (cấp 3) cho các CLO theo khung CTDH. Phân nhiệm được thể hiện qua chủ đề và mức năng lực của từng PLO được chuyển tải vào chủ đề, mức năng lực của các CLO với trọng số (tỉ lệ%) cụ thể;

- Thiết kế bảng phân nhiệm PLO cho các CLO theo các bước sau:

+ *Bước 1.* Giảng viên phụ trách ngành tổ chức phân nhiệm PLO cho các học phần với trọng số % đóng góp và điểm năng lực tối thiểu của PLO, trong đó, tổng trọng số % mỗi PLO phân nhiệm cho các học phần bằng 100%; Điểm năng lực tối thiểu là giá trị đầu tiên của dải điểm năng lực ứng với một mức năng lực cụ thể. Việc phân nhiệm điểm năng lực và trọng số đóng góp đảm bảo khi lấy trung bình theo trọng số của điểm năng lực tối thiểu của một PLO phân nhiệm cho các học phần phải lớn hơn hoặc bằng điểm năng lực trung bình tối thiểu của PLO;

41

42



- *Nhóm người học*: CLO; Ma trận đánh giá theo CLO; Kế hoạch dạy học;

- *Nhóm nhà quản lí GD/chuyên gia GD*: Tầm nhìn và Sứ mạng Nhà trường; PLO cấp 3 CDIO ($PLO_{x.x.x}$).

**2.3.2. Mẫu phiếu lấy ý kiến**

Trường Đại học Vinh ban hành mẫu phiếu lấy ý kiến cho từng đối tượng bên liên quan. Mẫu phiếu được xây dựng và ban hành theo Quy trình quản lí văn bản ISO 9001:2015 của Nhà trường.

**2.3.3. Xử lí kết quả phản hồi**

- Ý kiến phản hồi các bên liên quan được phân tích, tổng hợp và trình Hội đồng khoa học và đào tạo của ĐVĐT xem xét quyết định. Sau khi phân tích phiếu khảo sát và lựa chọn các phiếu đảm bảo độ tin cậy, mức năng lực của từng PLO được xác định theo nguyên tắc lấy trung bình điểm năng lực của các phiếu khảo sát. Điểm năng lực rơi vào mức năng lực nào thì chọn mức năng lực đó là *mức năng lực cần đạt của PLO*. Từ đó, *chọn điểm năng lực tối thiểu* của mức năng lực cần đạt làm giá trị *điểm năng lực cần đạt* của PLO. Các ý kiến về các nội dung còn lại được phân tích và thống nhất lựa chọn;

- ĐVĐT chịu trách nhiệm lưu giữ các phiếu khảo sát và biên bản các cuộc họp phân tích kết quả. Biên bản các cuộc họp phải phản ánh trung thực nội dung họp, ghi rõ kết luận của chủ trì cuộc họp và phải được lưu giữ theo quy định;

- Trưởng ĐVĐT cấp 2 sử dụng các kết quả khảo sát để rà soát, cập nhật đề cương học phần và đề xuất Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh (qua đơn vị QLĐT) ban hành các nội dung còn lại.

**CÁC MINH CHỨNG CẦN ĐẠT CHO TIÊU CHÍ 2.3**

| Mã MC | Minh chứng | Yêu cầu minh chứng | Thời gian | Chủ trì |
|---|---|---|---|---|
| 2.3.1 | Quy trình lấy ý kiến các bên liên quan | - Do Hiệu trưởng ban hành;<br>- Có quy trình và các biểu mẫu liên quan (các loại phiếu khảo sát,...). | Năm 2023 | Trung tâm ĐBCL |
| 2.3.2 | Kế hoạch lấy ý kiến các bên liên | - Được Hiệu trưởng ban hành;<br>- Có nội dung và kế hoạch cụ thể về lấy ý kiến các bên liên quan; | Khi xây dựng/ | Đơn vị |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2.3.2 | kiến các bên liên quan về CTDH | lấy ý kiến các bên liên quan;<br>- Quy định cụ thể về cách thức sử dụng kết quả lấy ý kiến các bên liên quan. | cải tiến CTĐT | QLĐT |



**TIÊU CHÍ 2.5**

**Chương trình dạy học có cấu trúc logic, trình tự hợp lí và có tính tích hợp.**

## CÁC YÊU CẦU

**2.5.1. Cấu trúc chương trình dạy học**

- CTDH được cấu trúc theo khối gồm: khối học phần đại cương chung, khối học phần cơ sở ngành/chuyên ngành và các học phần ngành/chuyên ngành tương thích với các nhóm PLOs được quy định ở Tiêu chuẩn 1;

- Các học phần còn được sắp xếp theo sự ràng buộc (học phần bắt buộc hoặc tự chọn), theo trình tự dạy học (học phần học trước, học phần tiên quyết, học phần song hành), theo phương thức dạy học (lí thuyết, thực hành/thí nghiệm, dự án/đề án, thực tập...);

- Mỗi học phần trong CTDH cần thể hiện được thời lượng lí thuyết, thực hành/thí nghiệm, đồ án/dự án, thực tập/thực tế...;

- Các học phần trong CTDH phải được gắn mã số học phần đặc trưng cho bậc đào tạo, ngành/chuyên ngành đào tạo, loại học phần. Nhà trường quy định mã số học phần 8 kí tự, gồm phần chữ và phần số.

+ Phần chữ có 3 chữ cái, là ký hiệu viết tắt tên của ngành đào tạo bằng tiếng Anh;

+ Phần số có 5 chữ số với quy ước: *chữ số đầu tiên* kí hiệu cho trình độ đào tạo (số 7 cho trình độ đại học, số 8 cho trình độ thạc sĩ, số 9 cho trình độ tiến sĩ); *chữ số thứ hai* kí hiệu cho khối kiến thức (số 1 cho khối kiến thức chung, số 2 cho khối kiến thức nhóm ngành/ngành; số 3 cho khối kiến thức chuyên ngành); *Chữ số thứ ba* kí hiệu cho các phiên bản cập nhật (theo thứ tự 0, 1, 2, 3...); *hai chữ số cuối* là thứ tự học phần trong khung CTDH;

+ Trưởng ĐVĐT thiết lập mã học phần cho các học phần thuộc CTDH do đơn vị mình quản lí. Trưởng đơn vị QLĐT thiết lập mã cho các học phần chung toàn trường.

- Mỗi CTĐT cần có 1 sơ đồ cấu trúc và trình tự học phần, thể hiện đầy đủ mối quan hệ logic giữa các học phần, đảm bảo yêu cầu của CTDH.

- CTDH được thiết kế thành một số modul có thời lượng lớn để giải quyết các năng lực cốt lõi của ngành.

**2.5.2. Trình tự chương trình dạy học**

Trình tự các học phần trong CTDH được sắp xếp đảm bảo các yêu cầu sau:

**TIÊU CHÍ 2.6**

**Chương trình dạy học cho phép người học lựa chọn ngành chính và/hoặc ngành phụ, hoặc theo định hướng nghiên cứu/ứng dụng.**

## CÁC YÊU CẦU

**2.6.1. Trình độ đại học**

- Mỗi CTDH phải có nhiều hơn 01 chuyên ngành hẹp để người học lựa chọn. Người học lựa chọn 01 chuyên ngành hẹp để tích lũy đủ số tín chỉ theo quy định tại Tiêu chí 2.2;

- Các CTDH có thể được thiết kế cho ngành phụ (cùng nhóm ngành hoặc cùng lĩnh vực) với thời lượng tối thiểu 15 tín chỉ. Nội dung của ngành phụ có thể bao gồm cả phần cơ sở ngành hoặc chỉ riêng phần chuyên ngành;

- Trưởng đơn vị đào tạo đề xuất CTDH của chuyên ngành hẹp, ngành phụ để Hiệu trưởng xem xét kí ban hành và triển khai đào tạo.

**2.6.2. Trình độ thạc sĩ**

CTDH thiết kế theo định hướng nghiên cứu và định hướng ứng dụng.

- *Phần chung của 2 định hướng*: chung nhau 13 học phần với tổng thời lượng 40 tín chỉ (đối với khối Tự nhiên và Khoa học kỹ thuật) hoặc 41 tín chỉ (đối với khối Khoa học Xã hội và Nhân văn);

- *Phần riêng của mỗi định hướng*: mỗi định hướng có 3 học phần với tổng thời lượng 21 tín chỉ, trong đó 15 tín chỉ cho *Luận văn tốt nghiệp* (đối với định hướng nghiên cứu) hoặc *Thực tập và đồ án tốt nghiệp* (đối với định hướng ứng dụng) và 6 tín chỉ cho 02 học phần tự chọn chuyên ngành cho riêng mỗi định hướng;

- CTDH có tính định hướng nghề nghiệp rõ ràng, số lượng các học phần của mỗi định hướng nghề nghiệp phong phú và có tính chuyên ngành cao.

## CÁC MINH CHỨNG CẦN ĐẠT CHO TIÊU CHÍ 2.6

| Mã MC | Minh chứng | Yêu cầu minh chứng | Thời gian | Chủ trì |
|---|---|---|---|---|
| 2.6.1 | Quyết định ban hành ngành phụ | - Do Hiệu trưởng ban hành;<br>- Quy định về mối quan hệ và yêu cầu giữa ngành chính và ngành phụ/ngành hẹp. | Khi xây dựng/ cải tiến CTĐT (*chu kỳ 5 năm*) | Đơn vị QLĐT |

| | Mức kinh phí | Thời gian nghiệm thu |
|---|---|---|
| ọc | | |
| ı tại<br>25- | 5.000.000 đ | Trước 30/6/2025 |

ıgành. Trường hợp có lý do bất khả
ời phù hợp thay thế để Hiệu trưởng

trường về cải tiến CTĐT năm 2024
ıy, từ xa và vừa làm vừa học.

với các nhiệm vụ cải tiến đề cương
oặc nhóm học phần. Việc thống nhất
đơn vị đào tạo quyết định trên cơ sở

ho nhóm học phần thì ưu tiên ghép
một khóa đào tạo.
theo mẫu: "**Cải tiến đề cương học**

ı cầu về sản phẩm, kinh phí và thời

| | Mức kinh phí | Thời gian nghiệm thu |
|---|---|---|
| ợc<br>2-<br>g<br>c<br>ı<br>) | 250.000đ/ tín chỉ | - Trước 31/8/2024 đối với các học phần dạy học học kỳ 1, 2024-2025;<br>- Trước 31/12/2024 đối với các học phần dạy học học kỳ 2, 2024-2025;<br>- Trước 30/6/2025 đối với các học phần còn lại. |

Trên đây là nội dung công văn về việ
cấp Cơ sở năm 2024. Nhận được công văn n
đào tạo khẩn trương triển khai lập danh mục
các mẫu khác sẽ nộp cùng hồ sơ đề tài), bản
và Hợp tác quốc tế qua người phụ trách: T
0916562328; email: ptquynhnga@gmail.com
**2024**. Trong quá trình triển khai, nếu có vướ
liên hệ Phòng Khoa học và hợp tác quốc tế
được giải đáp, hỗ trợ.

***Nơi nhận:***
- Như trên;
- Công bố trên website, iOffice;
- Các đơn vị trong trường (t/h):
- Lưu: HCTH, KH&HTQT.

| vực |
| --- |
| (A) |
| ; hóa<br>zation) |
| giá trị<br>ation) |
| giá trị<br>g) |
| ới hiện<br>onding) |
| ện tượng<br>ng) |

hiệm cho

của mỗi

a các học
; khi tính
ực trung

cả chủ đề

**1.2.3. Chuẩn đầu ra phù hợp với Tầm nhìn và Sứ mạng c**

- PLO được xây dựng tương thích với mục tiêu của CT
CDIO phiên bản 3.0;

- PLO phải được đối sánh với Khung trình độ quốc gia,
nghiệp và yêu cầu của các bên liên quan (giảng viên, ngư
nhà tuyển dụng, chuyên gia...);

- PLO phải phù hợp với với Tầm nhìn và Sứ mạng của
đáp ứng các tiêu chí cốt lõi sau đây:

+ Đại học thông minh đổi mới sáng tạo: kỹ năng kiế
trình/hệ thống" theo chu trình CDIO; kỹ năng khởi nghiệp,

+ Công dân toàn cầu: tư duy phản biện, giải quyết vấ
hợp tác, làm việc nhóm;

+ Đào tạo chất lượng cao: có một số PLO có mức năn
chung của khung trình độ quốc gia;

+ CĐR của các CTĐT trình độ tiến sĩ được thiết kế the
cứu; trình độ thạc sĩ được thiết kế theo cả định hướng nghi
ứng dụng; trình độ đại học được xây dựng định hướng hìn
kế, triển khai và vận hành "sản phẩm/quy trình/hệ thống" gắ
mới sáng tạo.

**1.2.4. Số lượng PLO của mỗi chương trình đào tạo**

Số lượng PLO của mỗi loại chương trình đào tạo của
được quy định:

- Bậc đại học: khoảng 18-25 PLO cấp 3;
- Bậc thạc sĩ: khoảng 15-20 PLO cấp 3;
- Bậc tiến sĩ: khoảng 10-15 PLO cấp 3.

**1.2.5. Công khai PLO**

PLO được công bố công khai trên trang thông tin của N
biến đến người học từ đầu khoá học và được công khai thườ
hình thức trong quá trình tổ chức đào tạo cho tất cả các bên



sánh với các cơ sở giáo dục khác...), Trưởng ĐVĐT chỉ đạo triển khai xâ
CĐR nhóm ngành và CĐR ngành/định hướng chuyên ngành;

- Thực hiện quy trình xây dựng và rà soát, cập nhật PLO, hoàn thiệ
để trình Hiệu trưởng xem xét phê duyệt.

## TIÊU CHÍ 1.4

**Chuẩn đầu ra của tất cả các học phần được xây dựng tương thích với chuẩn đ chương trình đào tạo.**

### 1.4.1. Xây dựng chuẩn đầu ra học phần

- Trên cơ sở PLO đã được Nhà trường phê duyệt cho từng CTĐT, tạo xây dựng Khung chương trình dạy học (CTDH) và thiết kế Bảng p các PLO cho các học phần, giảng viên xây dựng các CLO được phân nhận giảng dạy để đáp ứng các PLO được phân nhiệm theo các miền (

- Giảng viên căn cứ số tín chỉ của học phần, số PLO được phân nh điểm của học phần (hình thức tổ chức dạy học, độ khó của PLO, cơ (CSVC) và người học) để thiết kế các CLO phù hợp cả về số lượng, chủ năng lực.

### 1.4.2. Mối tương quan giữa CLO và PLO trong một học phần

- Mối quan hệ giữa CLO và PLO thể hiện trong bảng phân nhiệm và CLO được trình bày trong đề cương học phần, bao gồm điểm năng l của CLO và trọng số đóng góp của CLO cho PLO;

- Mỗi CLO chỉ đáp ứng một PLO;

- Trong một học phần, khi một PLO được đáp ứng bởi nhiều CL trọng số (tỉ lệ %) đóng góp của từng CLO, đồng thời mức năng lực tối th CLO này có thể khác nhau nhưng khi lấy trung bình điểm năng lực th thì phải có giá trị lớn hơn hoặc bằng điểm năng lực tối thiểu của PLO p cho học phần;

- Trong một học phần, tổng trọng số đóng góp của các CLO cho cùn là 100%;



## TIÊU CHÍ 1.6

**Chương trình đào tạo thể hiện người học đạt được chuẩn đầu ra tại thời điểm tốt ng**

### CÁC YÊU CẦU

### 1.6.1. Yêu cầu về việc đạt chuẩn đầu ra của người học

- Người học phải đạt được các CLO tại thời điểm kết thúc học phầ được đầy đủ các PLO tại thời điểm tốt nghiệp;

- Kết quả đạt được PLO của người học được thể hiện qua đường p

- Kết quả đạt được PLO của người học được thể hiện qua đường p
năng lực của PLO phân nhiệm cho các học phần và điểm năng lực trung
PLO đó.

**1.6.2. Thống kê kết quả đạt được chuẩn đầu ra**

- Cuối mỗi học kỳ, giảng viên thống kê kết quả đạt được của các
người học từ phầm mềm, bao gồm tỉ lệ *đạt/chưa đạt* của từng CLO để có c
tiến đề cương học phần;

- Cuối mỗi học kỳ, Trung tâm ĐBCL thống kê tỉ lệ đạt các PLO của n
từ phần mềm để có căn cứ tổng hợp và thông báo cho các ĐVĐT, giảng
người học được biết;

- Cuối mỗi khóa học, các ĐVĐT thống kê tỉ lệ người học đạt PLO để
cứ xét tốt nghiệp và thông báo kết quả cho các bên liên quan.

**1.6.3. Đo lường kết quả đạt được PLO bằng phương pháp gián tiếp**

- Sau thời điểm tốt nghiệp ít nhất 6 tháng, Trung tâm DV, HTSV&QH
khai khảo sát tỉ lệ có việc làm của người học tốt nghiệp;

- Hàng năm, các ĐVĐT phối hợp với Trung tâm DV, HTSV&QHDN t
lấy ý kiến của nhà tuyển dụng và cựu người học về chất lượng đầu ra c
học đã tốt nghiệp để làm căn cứ cho việc cải tiến CTĐT ở chu kỳ tiếp the

**1.6.4. Thông tin kết quả đạt được của người học tốt nghiệp**

Đối với mỗi người học, kết quả học tập được tổng hợp qua Bảng điể
học phần và Bảng điểm năng lực các PLO và đường phát triển năng lực.



**CÁC MINH CHỨNG CẦN ĐẠT CHO TIÊU CHÍ 2.1**

| Mã MC | Minh chứng | Yêu cầu minh chứng | Thời gian |
|---|---|---|---|
| 2.1.1 | Quyết định ban hành Bản mô tả CTĐT | - Do Hiệu trưởng ký ban hành;<br>- Quy định rõ ngày có hiệu lực và thời hạn áp dụng. | Khi ban hàn mới/ cải tiến CTĐT (chu k 5 năm) |
| 2.1.2 | Bản mô tả CTĐT | - Do Hiệu trưởng ban hành;<br>- Đáp ứng theo yêu cầu tại các điểm 2.1.1; 2.1.3 và 2.1.4 của Quy định này. | Khi ban hàn mới/ cải tiến CTĐT |
| 2.1.3 | Quyết định ban hành Đề cương học phần | - Trưởng ĐVĐT ban hành;<br>- Quy định rõ ngày có hiệu lực và thời hạn áp dụng. | Khi ban hành cải tiến đề cương |
| | | - Trưởng ĐVĐT ban hành;<br>- Đáp ứng yêu cầu tại điểm 2.1.2; | Khi ban hàn |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2.1.4 | Đề cương học phần | 2.1.3 và 2.1.4 của Quy định này;<br>- Có ít nhất 3 phiên bản trong chu kỳ cải tiến, cập nhật CTĐT. | mới/ cải tiến đề cương (bổ sung hàng kỳ |
| 2.1.5 | Trang website công khai Bản mô tả CTĐT. Subweb công khai đề cương học phần | - Website của Nhà trường;<br>- Subweb của ĐVĐT. | Trong suốt quá trình đào tạo |
| 2.1.6 | Hệ thống LMS công khai đề cương học phần | - Đảm bảo khả năng truy cập 24/24;<br>- Đảm bảo tốc độ truy cập;<br>- Giao diện thân thiện, tiện lợi. | Trước khi triển khai dạy học |

**HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN**

- Bản mô tả CTĐT được hoàn thiện cuối cùng sau khi hoàn thành tất dung khác của CTĐT. Cấu trúc của bản mô tả CTĐT được thiết kế theo c được trình bày ở Tiêu chí 2.1;



- Tổng trọng số đóng góp của các CLO của tất cả các học phần ch nào đó bằng 100%;

- Mức năng lực của PLO được tính trung bình (theo trọng số) của lực các học phần được phân nhiệm. Các học phần được phân nhiệm tăng dần mức năng lực của PLO về kỹ năng. Mức năng lực tối thiểu cu là Mức 3 ứng với điểm năng lực tối thiểu là 2,5 (trừ trường hợp một số có thể thiết kế ở Mức 2 và có quy định riêng khi xây dựng CTĐT).

**2.2.5. Thiết kế đề cương học phần**

- Đề cương học phần được thiết kế theo quy trình thiết kế ngược tương thích kiến tạo và mô hình CFB. Đề cương học phần được thiết bảo có 7 nội dung theo Quy định tại Tiêu chí 2.1;

- Mỗi PLO phân nhiệm cho học phần phải thiết kế tối thiểu có 1 CL cho PLO đó;

- Điểm năng lực của PLO phân nhiệm cho học phần được quy đị đầu tiên của dải điểm năng lực ứng với mức năng lực phân nhiệm: 1.5 (Mức 3); 3.5 (Mức 4); 4.5 (Mức 5);

- Điểm năng lực của các CLO cùng đáp ứng 1 PLO có thể khác n khi lấy trung bình (theo trọng số) thì giá trị trung bình của điểm năng l phải lớn hơn hoặc bằng với điểm năng lực tối thiểu của PLO đó phân học phần.

- Trong một học phần, mỗi CLO đáp ứng PLO sẽ được thiết kế tư

- Trong một học phần, mỗi CLO đáp ứng PLO sẽ được thiết kế tươ
trọng số đóng góp (%) nhất định và tổng trọng số đóng góp của tất cả
PLO trong học phần phải bằng trọng số của PLO phân nhiệm cho học

- Bài kiểm tra đánh giá và kế hoạch dạy học phải được thiết kế đ
cầu của các CLO trong học phần;

- Các bài đánh giá và ma trận các bài đánh giá theo các CLO trình
trong đề cương học phần để người học được biết và có kế hoạch học tậ

- Kế hoạch dạy học trong đề cương học phần được thiết kế rõ ràng
động người học cần thực hiện ở lớp và ở nhà theo từng CLO ở các giai đ
Trong đó, yêu cầu hoạt động của người học gắn với quá trình phát triển
từ thấp đến cao theo thời gian.



***Bảng 2.2.*** *Bảng mẫu về phân nhiệm PLO cho các học phần*

| Mã học phần | Điểm năng lực và Trọng số | PLO | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1.1 {2.5} | 1.1.2 {2.5} | 1.2.1 {2.5} | 1.2.2 {2.5} | 2.1.1 {2.5} | 2.1.2 {2.5} | 3.1.1 {2.5} | 3.1. {2.5 |
| HP01 | ĐNL | 1.5 | | 2.5 | | | | | |
| | Trọng số | 10% | | 10% | | | | | |
| HP02 | ĐNL | 2.5 | | | | | | 2.5 | |
| | Trọng số | 15% | | | | | | 20% | |
| HP03 | ĐNL | | | 2.5 | | | | 2.5 | |
| | Trọng số | | | 15% | | | | 25% | |
| ... | | | | | | | | | |
| HP18 | ĐNL | 3.5 | | 3.5 | | | | | |
| | Trọng số | 50% | | 50% | | | | | |
| ... | | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| **Tổng % phân nhiệm** | | **100%** | **100%** | **100%** | **100%** | **100%** | **100%** | **100%** | **100** |

+ *Bước 2.* Dựa vào Bảng phân nhiệm PLO cho các học phần, gi
trách các học phần xây dựng các CLO của học phần đó đáp ứng
phần nên có tối thiểu 3 CLO về kiến thức. Các CLO đáp ứng một P
điểm năng lực tối thiểu của từng CLO và trọng số %. Tổng trọng số %
trong một học phần đáp ứng 1 PLO bằng trọng số % PLO phân n
phần đó sao cho tổ hợp theo trọng số điểm năng lực tối thiểu của các
hoặc bằng điểm năng lực tối thiểu của PLO phân nhiệm cho học ph

+ *Bước 3.* Xây dựng Bảng tổng hợp phân nhiệm PLO cho các C
về Bảng phân nhiệm giữa PLO cho các CLO (xem phần Phụ lục);

+ *Bước 4*. Trưởng đơn vị đào tạo trình Bảng phân nhiệm PLO ch
Hiệu trưởng xem xét phê duyệt ban hành.

***Lưu ý***: Các CLO dự kiến đảm nhận $PLO_{X.X.X}$ sẽ được đưa vào và
tương đồng với $PLO_{X.X.X}$ theo nguyên tắc ký hiệu $CLO_{X.X.X.M}$ (chỉ số M
các CLO cùng đáp ứng $PLO_{X.X.X}$. Ví dụ: thiết kế hai $CLO_{1.1.2.1}$ và CL
đáp ứng $PLO_{1.1.2}$).

- Mỗi PLO được phân nhiệm tối thiểu cho 03 học phần và ưu t
các kì học khác nhau và liên tục;



| Mã MC | Minh chứng | Yêu cầu minh chứng | Thời gia |
|---|---|---|---|
| 2.3.3 | Phiếu khảo sát các bên liên quan về CTDH | - Theo mẫu phiếu do Nhà trường ban hành;<br>- Đáp ứng các yêu cầu của Quy định này tại khoản 2.3.1. | Khi xây dựn cải tiến CTĐT |
| 2.3.4 | Dữ liệu kết quả khảo sát các bên liên quan. | Kết quả khảo sát theo từng ngành, của các nhóm lấy ý kiến về từng nội dung: tầm nhìn và sứ mạng Nhà trường, PLO, khung CTDH, Bảng phân nhiệm PLO/CLO, ma trận đánh giá học phần theo CLO. | Khi xây dựn cải tiến CTĐT |
| 2.3.5 | Báo cáo phân tích kết quả khảo sát ý kiến các bên liên quan. | Đáp ứng các yêu cầu của Quy định này tại khoản 2.3.3. | Khi xây dựn cải tiến CTĐT |

## HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Trước khi thi kết thúc học phần, giảng viên triển khai lấy ý kiến ng
thể trên hệ thống LMS hoặc hình thức khác về mức độ đáp ứng của ng
các CLO, kế hoạch dạy học và kiểm tra đánh giá. Từ đó, có căn cứ để rà
chỉnh đề cương học phần;

- Giảng viên phân tích kết quả đạt được theo các CLO để cung cấp
học cải tiến hoạt động học tập và giảng viên cải tiến đề cương học phầ

- Đề cương học phần phải được thảo luận và thống nhất ở Bộ môn
chuyên môn và được phê duyệt bởi người phụ trách ngành và Trưởng Đ

- Chi tiết về cấu trúc và nội dung các mẫu phiếu lấy ý kiến được quy
văn bản để khảo sát ý kiến các bên liên quan.

- *Theo chủ đề của PLO*: các học phần được sắp xếp tuần tự ứng với PLO
để rộng (đại cương) đến hẹp (chuyên ngành), cuối cùng là học phần về th
khóa luận tốt nghiệp (đối với trình độ đại học) hoặc luận văn/luận án (đối vớ
độ thạc sĩ/tiến sĩ);

- *Theo mức năng lực*: các học phần được sắp xếp tuần tự theo mức năng
thấp đến cao (đối với các PLO loại kỹ năng). Các học phần được sắp xếp t
theo nhóm PLO (đặc biệt là về kỹ năng) để hình thành, phát triển năng lực
học một cách liên tục và đi từ thấp đến cao;

- *Theo khối lượng học tập*: các học phần được sắp xếp tuần tự sao cho mỗi
người học tích lũy tối thiểu 15 TC và tối đa 25 TC. Đồng thời, các học phầ
khai bằng hình thức dạy học dự án được phân đều các học kỳ để tránh quá
người học;

- Đối với các học phần có kế thừa kiến thức/kỹ năng tương ứng với cá
có năng lực từ mức 3 trở lên thì cần đưa vào điều kiện tiên quyết hoặc họ
học trước;

- Ngoài việc sắp xếp các học phần đảm bảo các yêu cầu nói trên, các họ
trong khung CTDH cần được sắp xếp đảm bảo tính liên thông ngang gi
CTĐT để tạo cơ hội thuận lợi cho người học được học nhiều ngành.

Trình tự sắp xếp các học phần được mô tả thông qua *Sơ đồ cấu trúc và t
các học phần*, do ĐVĐT xây dựng theo Quy trình quản lí văn bản ISO 9001:20
Nhà trường, được Hiệu trưởng ban hành và công khai trên website Nhà t
Sơ đồ cần thể hiện được tên học phần, mã học phần, loại học phần, số
phân kỳ và trình tự dạy học các học phần để người học có kế hoạch đăng
tập phù hợp. Đồng thời, sơ đồ phải tương thích với Khung CTDH và Bản
nhiệm PLO/CLO.

**2.5.3. Chương trình dạy học tích hợp**

- CTDH phải được thiết kế tích hợp để các học phần kiến thức chuyên
hỗ trợ lẫn nhau theo một kế hoạch rõ ràng để tích hợp các kỹ năng cá nhân
nhân, kỹ năng CDIO đối với "sản phẩm, quy trình, hệ thống và dịch vụ" đặ
của từng ngành đào tạo;

- Nhà trường quy định các học phần dạy học bằng hình thức dự án và
luận văn/luận án tốt nghiệp đảm nhận vai trò chủ đạo cho CTDH tích họ
học phần này được phân nhiệm các CĐR kỹ năng, thái độ và các CĐR v

| Mã MC | Minh chứng | Yêu cầu minh chứng | Thời gian |
|---|---|---|---|
| 2.6.2 | Khung CTDH của ngành phụ | - Do Hiệu trưởng ban hành;<br>- Đáp ứng yêu cầu theo Thông tư 17/2021/TT-BGDĐT. | Khi xây dựng/ cải tiến CTĐT |
| 2.6.3 | Khung CTDH | - Do Hiệu trưởng ban hành;<br>- Đáp ứng các yêu cầu tại khoản 2.2.2; 2.2.3; 2.5.1; 2.5.2 và 2.6.1 hoặc 2.6.2 của Quy định này. | Khi xây dựng/ cải tiến CTĐT (*chu kỳ 5 năm*) |
| 2.6.4 | Sơ đồ cấu trúc và trình tự giảng dạy các học phần | - Do Hiệu trưởng ban hành;<br>- Đáp ứng các yêu cầu tại khoản 2.5.2 và 2.6.1 hoặc 2.6.2 của Quy định này. | Khi xây dựng/ cải tiến CTĐT (*chu kỳ 5 năm*) |

## HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- Ngành phụ được thiết kế tối thiểu 15 tín chỉ, bao gồm khối kiến t
ngành và chuyên ngành. Chuyên ngành hẹp của một ngành khác thuộc
nhóm ngành có thể xem là ngành phụ để người học lựa chọn tích luỹ
Hiệu trưởng xác nhận hoàn thành ngành phụ nếu đảm bảo đủ tối thiểu

- Trưởng ĐVĐT triển khai xây dựng CTDH ngành phụ, trình Hiệu tr
duyệt và ban hành;

- Đối với CTĐT trình độ thạc sĩ, đơn vị đào tạo thiết kế CTDH t
hướng ứng dụng và định hướng nghiên cứu, trình Hiệu trưởng phê d
hành, công khai cho người học lựa chọn trước khi triển khai đào tạo;

- Khi người học tích lũy đủ số tín chỉ ngành chính sẽ được cấp bằng c
chính. Ngoài ra, nếu người học tích lũy đủ số tín chỉ của chuyên ngành h
tín chỉ đủ theo yêu cầu của ngành phụ thì được cấp thêm bằng của ngàn

- Hàng năm, trước khi đăng ký học, Nhà trường thông báo cho n
được biết kế hoạch đăng ký học ngành phụ (đối với bậc đại học) hoặc đị
nghiên cứu/ứng dụng đối với bậc thạc sĩ.

ệc triển khai xây dựng nhiệm vụ KH&CN
ày, Nhà trường đề nghị các Trưởng đơn vị
c theo các Mẫu 01, 02, 03 (sản phẩm theo
cứng và bản mềm gửi về Phòng Khoa học
hS. Phạm Thị Quỳnh Nga (số điện thoại:
n) **trước 17giờ 00, ngày 10 tháng 7 năm**
ắng mắc hoặc cần thêm thông tin, đề nghị
(trực tiếp ThS. Phạm Thị Quỳnh Nga) để

**HIỆU TRƯỞNG**

**GS.TS Nguyễn Huy Bằng**

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC V**

**DANH MỤC**

| STT. | Tên đề tài | |
|---|---|---|
| **I.** | **ĐỀ TÀI CẤP TRƯỜNG** | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| … | | |
| | | |
| **II.** | **ĐỀ TÀI CẤP TRƯỜNG** | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| … | | |

*(Danh sách gồm ... đề tài)*

**TRƯỞN**

*(Ký, ghi*

[1] Áp dụng Mức 1 về Mức kinh phí cho đề tài
ĐHV ngày 01/4/2024 của Hiệu trưởng Trườ

**ủa Nhà trường**

ĐT, dựa theo đề cương

, chuẩn năng lực nghề
ời học, cựu người học,

Trường Đại học Vinh,

ến tạo "sản phẩm/quy
, đổi mới sáng tạo;
n đề, tư duy sáng tạo;

g lực cao hơn yêu cầu

ẹo định hướng nghiên
ên cứu và định hướng
h thành ý tưởng, thiết
ấn với khởi nghiệp đổi

Trường Đại học Vinh

Nhà trường, được phổ
ờng xuyên, theo nhiều
liên quan.





ây dựng các

ện bản PLO

đầu ra của

đơn vị đào
hân nhiệm
công đảm
(K/S/A);
iệm và đặc
sở vật chất
đề và mức

n giữa PLO
ực tối thiểu

O thì ghi rõ
iểu của các
eo trọng số
hân nhiệm

ng một PLO



hiệp.

n và đạt

hát triển

hat triển
bình của

CLO của
ăn cứ cải

gười học
g viên và

làm căn

DN triển

riển khai
ủa người
o.

ém số các





| | Chủ trì |
|---|---|
| h<br>n<br>kỳ | Đơn vị<br>QLĐT |
| h<br>n | ĐVĐT |
| h/ | ĐVĐT |
| h | |

| | |
|---|---|
| ı<br>ổ<br>ỹ) | Giảng viên |
| ıá<br>o | Đơn vị QLĐT |
| ẻn<br>c | Giảng viên |

t cả các nội
ác yêu cầu





ıo một PLO

a mức năng
theo hướng
ủa mỗi PLO
PLO chung

ợc, mô hình
t kế để đảm

LO đáp ứng

ịnh là giá trị
(Mức 2); 2.5

ıhau nhưng
lực các CLO
ı nhiệm cho

ương ứng với

ơng ứng với
à CLO cho 1
c phần;
ựa trên yêu

à bày chi tiết
ập phù hợp;
những hoạt
đoạn cụ thể.
n nhận thức





| | | |
|---|---|---|
| **.2 5}** | **4.1.1 {2.5}** | **4.1.2 {2.5}** |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | ... | ... |
| **%** | **100%** | **100%** |

iảng viên phụ
PLO, mỗi học
'LO cần chỉ rõ
% của các CLO
hiệm cho học
CLO lớn hơn
ần;
CLO theo mẫu

ıo các CLO để

ı được ký hiệu
I =1,2,3... là số
$O_{1.1.2.2}$ để cùng

tiên sắp xếp ở





| an | Chủ trì |
|---|---|
| ıg/ ı | ĐVĐT; Các đơn vị liên quan |
| ıg/ ı | ĐVĐT; Các đơn vị liên quan. |
| ıg/ ı | ĐVĐT |

gười học có
ười học về
à soát, điều

cho người
n;
hoặc Khoa
VĐT cấp 2;
định bằng

có chủ
ực tập/
ới trình

g lực từ
tuần tự
người

học kỳ
n triển
tải cho

ic CLO
c phần

c phần
iữa các

*trình tự*
015 của
trường.
tín chỉ,
ký học
g phân

ngành
và liên
c trưng

đề án/
p. Các
về "sản

| | Chủ trì |
|---|---|
| | Đơn vị QLĐT |
| | ĐVĐT |
| | ĐVĐT |

hức cơ sở
cùng một
, đề xuất
15 tín chỉ;
ưởng phê

heo định
uyệt, ban

ủa ngành
ợp với số
h phụ;
người học
nh hướng

MẪ

O TẠO
VINH

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

**ĐỀ XUẤT NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP CƠ SỞ NĂM 2024**
**ĐƠN VỊ: .....**

| Mục tiêu | Nội dung nghiên cứu | Dự kiến kết quả và sản phẩm | Kinh phí dự kiến tối đa *(triệu đồng)*[1] | |
|---|---|---|---|---|
| **TRỌNG ĐIỂM** | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

*Nghệ An, ngày tháng năm 202*

**G ĐƠN VỊ**
*rõ họ tên)*

**NGƯỜI LẬP DANH MỤC**
*(Ký, ghi rõ họ tên)*

i cấp KH&CN cấp cơ sở tại khoản 4 Điều 50, Quy chế chi tiêu nội bộ Trường Đại học Vinh (Ban hành kèm theo Quyết định số
ng Đại học Vinh).

ẪU 01

| Chủ nhiệm đề tài |
| --- |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

?4

ố 737/QĐ-