

Số: 12 /HD-ĐHV

Nghệ An, ngày 13 tháng 12 năm 2023

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 *Tâm 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 Trưởng 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, SDH.



GS.TS. Nguyễn Huy Bằng