

## TIÊU CHUẨN 12 – KIỂM ĐỊNH CHƯƠNG TRÌNH

Một hệ thống kiểm định các chương trình theo 12 tiêu chuẩn này, và cung cấp phản hồi đến sinh viên, giảng viên, và các bên liên quan khác cho mục đích cải tiến liên tục.

- **Mô tả:** Kiểm định chương trình là sự phán xét giá trị tổng thể của một chương trình dựa trên minh chứng của sự tiến bộ của chương trình theo hướng đạt được các mục tiêu của nó. Một chương trình CDIO nên được kiểm định theo 12 tiêu chuẩn CDIO này. Minh chứng về giá trị tổng thể của chương trình có thể thu thập được qua đánh giá môn học, sự phản hồi của giảng viên, những cuộc phỏng vấn khi bắt đầu tham gia và khi hoàn tất chương trình, báo cáo của những người đánh giá ngoài, các cuộc nghiên cứu tiếp theo với các sinh viên tốt nghiệp và các nhà tuyển dụng. Minh chứng có thể được báo cáo thường xuyên đến giảng viên, sinh viên, những người quản lý chương trình, cựu sinh viên, và các bên liên quan chính yếu khác. Sự phản hồi này hình thành cơ sở cho các quyết định về chương trình và những kế hoạch cải tiến liên tục.

- **Cơ sở lý luận:** Một chức năng chính yếu của kiểm định chương trình là xác định tính hiệu quả và hiệu suất của chương trình trong việc đạt được các mục tiêu dự định. Minh chứng thu thập được trong quá trình kiểm định chương trình còn đóng vai trò là cơ sở cho sự cải tiến chương trình liên tục.

Ví dụ, trong cuộc phỏng vấn lúc kết thúc chương trình, phần lớn sinh viên báo cáo rằng họ không thể đạt được một số chuẩn đầu ra nào đó, thì một kế hoạch cần được đề ra để xác định nguồn gốc nguyên nhân, và tiến hành triển khai những thay đổi cần thiết. Hơn nữa, nhiều người đánh giá ngoài và các cơ quan kiểm định yêu cầu kiểm định chương trình một cách thường xuyên và nhất quán.

- **Minh chứng:**

- Có nhiều phương pháp kiểm định chương trình khác nhau được sử dụng để thu thập thông tin từ sinh viên, giảng viên, những người lãnh đạo chương trình, cựu sinh viên, và các bên liên quan chính yếu khác

- Có một quy trình cải tiến liên tục dựa trên các kết quả kiểm định chương trình được ghi nhận lại

- Những thay đổi dựa trên dữ liệu là một phần của quy trình cải tiến liên tục.

Không gian làm việc kỹ thuật và các phòng thí nghiệm hỗ trợ và khuyến khích học tập thực hành trong việc kiến tạo sản phẩm, quy trình, và hệ thống; kiến thức chuyên ngành; và học tập xã hội.

- **Mô tả:** Môi trường học tập bao gồm không gian học tập truyền thống, ví dụ, lớp học, giảng đường, và phòng hội thảo, cũng như các không gian làm việc kỹ thuật và phòng thí nghiệm. Các không gian làm việc và phòng thí nghiệm hỗ trợ việc học các kỹ năng kiến tạo sản phẩm, quy trình, và hệ thống cùng lúc với kiến thức chuyên ngành. Chúng nhấn mạnh học thực hành trong đó các sinh viên tham gia trực tiếp vào việc học của chính họ, và đem lại các cơ hội cho học tập qua xã hội (social learning), nghĩa là, các môi trường mà sinh viên có thể học hỏi từ nhau và tương tác với các nhóm.

Việc tạo ra các không gian làm việc mới, hay tái thiết kế các phòng thí nghiệm hiện có, sẽ thay đổi tùy thuộc vào quy mô của chương trình và các nguồn lực của trường.

- **Cơ sở lý luận:** Không gian làm việc và các môi trường học tập khác hỗ trợ học tập thực hành là những nguồn lực cơ bản để học thiết kế, triển khai, và vận hành các sản phẩm, quy trình, và hệ thống. Những sinh viên nào được tiếp cận các công cụ kỹ thuật, phần mềm, và các phòng thí nghiệm hiện đại sẽ có cơ hội phát triển kiến thức, kỹ năng, và thái độ hỗ trợ cho các năng lực kiến tạo sản phẩm, quy trình, và hệ thống. Những năng lực này được phát triển tốt nhất trong các không gian làm việc lấy sinh viên làm trọng tâm, dễ sử dụng, dễ tiếp cận (mở cửa ngoài giờ chính thức), và khuyến khích sự tương tác giữa sinh viên.

- **Minh chứng:**

- Có không gian đầy đủ được trang bị các công cụ kỹ thuật hiện đại.
- Có không gian làm việc lấy sinh viên làm trọng tâm, dễ sử dụng, dễ tiếp cận (mở cửa ngoài giờ chính thức), và khuyến khích sự tương tác giữa sinh viên.
- Có sự hài lòng cao của giảng viên và sinh viên đối với không gian làm việc.