

XÂY DỰNG ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC THEO CDIO

Bạch Thị Thu Nhi

Trường Đại học Thủ Dầu Một

TÓM TẮT

Những năm gần đây, mô hình đào tạo CDIO được nhiều trường đại học ở Việt Nam vận dụng nhằm cải tiến chương trình, đổi mới, nâng cao chất lượng đào tạo. Trong bài báo này, chúng tôi trình bày phương pháp xây dựng đề cương môn học theo tiêu chuẩn CDIO từ kinh nghiệm thực tế. Cách tiếp cận, quy trình thực hiện và cấu trúc của một đề cương môn học theo tiêu chuẩn CDIO là những nội dung căn bản được trình bày trong bài viết.

Từ khóa: CDIO, đề cương chi tiết, đào tạo, chuẩn đầu ra

*

1. Đề cương chi tiết môn học

Đề cương môn học là bản tóm tắt những điều cốt yếu của môn học, thể hiện mục tiêu và nội dung của môn học được công bố trong chương trình đào tạo của cơ sở đào tạo. Đề cương chi tiết môn học là tài liệu do giảng viên giảng dạy môn học đó biên soạn, thể hiện toàn bộ mục tiêu của môn học và những hoạt động để đạt được các mục tiêu đó.

Đề cương chi tiết được cung cấp cho sinh viên trước và sau khi giảng dạy môn học. Có thể nói, đề cương chi tiết môn học là bản cam kết giữa giảng viên và sinh viên thể hiện mục tiêu, nội dung, kế hoạch giảng dạy và học tập, các hoạt động của giảng viên và sinh viên nhằm giúp việc dạy và học đạt kết quả cao nhất.

Đối với nhà trường, đề cương chi tiết môn học đảm bảo việc thực hiện được các mục tiêu đã đề ra của chương trình đào tạo thông qua việc giám sát, theo dõi, quản lý tiến trình dạy học và thực hiện các qui

định dạy, từ đó giúp nhà trường thực hiện được chuẩn đầu ra như mong muốn; giúp nhà trường thực hiện việc đào tạo theo tín chỉ hiệu quả hơn vì xác định rõ vai trò, nhiệm vụ của giảng viên, sinh viên; giúp sinh viên chủ động trong quá trình học tập; thống nhất mục tiêu môn học, qui trình dạy học và phương pháp kiểm tra đánh giá.

Đối với người dạy, đề cương chi tiết môn học là “cương lĩnh” giúp giảng viên thực hiện nghiêm những qui định khi làm nhiệm vụ của người thầy và những cam kết của họ đối với nhà trường; đây cũng là phương tiện giúp giảng viên đạt được những mục tiêu mà môn học đề ra.

Đối với người học, đề cương chi tiết môn học giúp sinh viên tự chủ trong việc triển khai kế hoạch học tập của mình. Sinh viên có thể chủ động phân bổ thời gian, lựa chọn phương pháp thích hợp, bám sát mục tiêu của từng bài học, nghiên cứu tài liệu trước, có kế hoạch ôn tập và làm bài tập đúng tiến độ... Thông qua những hoạt động

này tính tự chủ, khả năng tự học, tự nghiên cứu của sinh viên sẽ được phát huy.

2. Xây dựng đề cương chi tiết môn học theo CDIO

2.1. Khái quát về CDIO

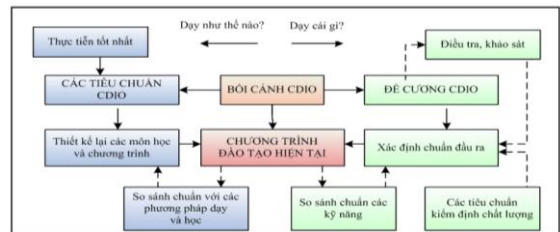
CDIO (Conceive – Design – Implement – Operate: hình thành ý tưởng – thiết kế – triển khai – vận hành) là giải pháp nâng cao chất lượng đào tạo trên cơ sở xác định chuẩn đầu ra từ đó thiết kế chương trình và kế hoạch đào tạo một cách hiệu quả. Ý tưởng này xuất phát từ khối kỹ thuật của Học viện Công nghệ Massachusetts (Hoa Kỳ), Đại học Công nghệ Chalmers, Đại học Linköping, Viện Công nghệ Hoàng gia (Thụy Điển) từ đầu thập niên 1990 nhằm đào tạo sinh viên khối ngành kỹ thuật đáp ứng yêu cầu xã hội. Khi mới hình thành, CDIO chủ yếu dùng để phát triển chương trình đào tạo kỹ sư.

Quy trình đào tạo được xây dựng theo CDIO có tính khoa học và thực tiễn rất cao nên có thể áp dụng để xây dựng quy trình chuẩn cho nhiều lĩnh vực đào tạo khác nhau. Ở Việt Nam đã có một số bộ môn thuộc các trường đại học xây dựng chương trình đào tạo theo chuẩn CDIO như ngành công nghệ thông tin Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ngành kỹ thuật chế tạo Trường Đại học Bách Khoa (Đại học Quốc gia TP.HCM), Khoa Kinh tế và Kinh doanh Quốc tế Trường Đại học Kinh tế (Đại học Quốc gia Hà Nội)....

Xây dựng đề cương môn học theo CDIO là một khâu trong Quy trình xây dựng chương trình đào tạo theo CDIO, được thực hiện sau khi đã thực hiện các bước như: tìm hiểu nhu cầu, xác định mục tiêu, tuyên bố các mục tiêu (CDIO Syllabus) và hình

thành khung chương trình[4]. Phần sau đây xin trình bày về cách tiếp cận CDIO để xây dựng đề cương, các bước thực hiện và cấu trúc của một đề cương theo CDIO.

CDIO xây dựng hệ thống các mục tiêu giáo dục gồm 12 tiêu chuẩn: bối cảnh, chuẩn đầu ra (kết quả mong muốn đạt được), chương trình đào tạo tích hợp, kỹ thuật (khung chương trình, kỹ năng cá nhân và kỹ năng giao tiếp thiết yếu), các trải nghiệm thiết kế – triển khai, không gian làm việc kỹ thuật, các trải nghiệm học tập tích hợp, học tập chủ động, nâng cao năng lực về kỹ năng của giảng viên, nâng cao năng lực về giảng dạy của giảng viên, đánh giá học tập, kiểm định chương trình.



Hình 1: Sơ đồ phương pháp tiếp cận CDIO
(theo The CDIO approach to engineering education do TS. Hồ Tấn Nhứt giới thiệu)

CDIO tập trung vào 2 phần chính: chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo và đề cương để đạt được chuẩn. Chuẩn đầu ra của CDIO được chia thành 4 nhóm chính: kiến thức chuyên ngành và phương pháp suy luận; kỹ năng, thái độ cá nhân về nghề nghiệp; kỹ năng, thái độ xã hội; hình thành nhận thức, thiết kế, triển khai và vận hành trong bối cảnh của doanh nghiệp và xã hội [6]. Từ bốn nhóm chính này có thể khái quát thành chuẩn kiến thức, chuẩn kỹ năng và chuẩn thái độ. Cách tiếp cận này gắn kết cơ sở đào tạo với nhu cầu xã hội, do đó thu hẹp khoảng cách giữa đào tạo của nhà trường và yêu cầu của nhà sử dụng, đòi hỏi người học

phải không ngừng hoàn thiện các “kĩ năng cứng”, “kĩ năng mềm” để thích ứng với môi trường làm việc luôn biến động và có khả năng tạo ra những thay đổi để phát triển.

2.2. Quy trình xây dựng đề cương theo CDIO

Với cách tiếp cận như đã trình bày, các cơ sở đào tạo muốn sinh viên đáp ứng được các chuẩn đầu ra theo CDIO phải xây dựng một chương trình học tích hợp gồm nhiều môn học liên hệ chặt chẽ với nhau, theo một thứ tự nhất định. Từng môn trong chuỗi thứ tự đó đều phải xác định các chuẩn đầu ra để cuối cùng tích hợp lại có thể đạt được các chuẩn đầu ra của chương trình.

Trong bối cảnh Việt Nam, chúng ta đã có một chương trình đào tạo sẵn nên khi xây dựng chương trình các cơ sở đào tạo thường chọn cách vừa hoàn thiện tổng thể chương trình đào tạo, vừa xem xét lại các tiêu chuẩn đầu ra của từng môn học đã có trong mối tương quan với các chuẩn đầu ra theo CDIO từ đó điều chỉnh nội dung môn học nếu cần và hoàn thiện tổng thể chương trình đào tạo. Theo cách tiếp cận CDIO, xây dựng đề cương chi tiết môn học theo CDIO tuân thủ theo qui trình chặt chẽ sau:

1. Xác định rõ ràng, chính xác mục tiêu môn học.

2. Xác định mối tương quan giữa môn học đang xét với các môn khác trong hệ thống các môn học của một chương trình tổng thể, nhằm xác định môn học tiên quyết (đảm bảo chuẩn đầu vào cho môn học) và các môn sẽ kế thừa chuẩn đầu ra của môn đang xét.

3. Xác định chuẩn đầu ra của môn học theo ba chuẩn: kiến thức chuyên ngành, kĩ năng (nghề nghiệp và xã hội), thái độ.

4. Xác định mối tương quan chuẩn đầu ra của môn học và chuẩn đầu ra của chương trình theo các tiêu chí: sử dụng, dạy, giới thiệu. Việc xác định này giúp chúng ta đảm bảo thực hiện được chuẩn đầu ra của cả chương trình, đồng thời phát hiện những “lỗ hổng” của chương trình.

5. Xác định nội dung giảng dạy để đáp ứng chuẩn đầu ra.

6. Xác định phương pháp giảng dạy (cho từng phần cụ thể) và phương pháp đánh giá môn học. Phương pháp giảng dạy phải đảm bảo tích hợp, lồng ghép được việc dạy kiến thức – kĩ năng – thái độ. Phương pháp đánh giá phải đảm bảo thực hiện được các chuẩn đầu ra.

2.3. Cấu trúc đề cương CDIO

Một đề cương chi tiết theo CDIO quan trọng nhất là xác định mục tiêu, chuẩn đầu ra môn học, nội dung và phương pháp dạy – học, phương pháp đánh giá để đạt được mục tiêu và kết quả mong muốn. Thông thường gồm các phần sau:

1. Thông tin chung về môn học thể hiện được các vấn đề: tên môn học (tiếng Việt, tiếng nước ngoài) và mã môn học; số tín chỉ (lí thuyết, thực hành, tự nghiên cứu...); các yêu cầu kiến thức đầu vào (môn học tiên quyết); đối tượng học; địa điểm, thời gian học, hình thức thi và ngày thi (nếu đã được xác định); các yêu cầu phục vụ cho việc dạy và học.

2. Mục tiêu môn học: nêu mục tiêu tổng quát mà môn học cần đạt được.

3. Chuẩn đầu ra môn học (kết quả mong muốn): các kết quả mong muốn đạt được về mặt kiến thức, kĩ năng và thái độ. Các chuẩn đầu ra này phải khớp với chuẩn đầu ra của chương trình.

4. Tóm tắt nội dung môn học: giới thiệu nội dung cô đọng của môn học

5. Tài liệu học tập: giới thiệu tài liệu chính và các tài liệu tham khảo cho môn học.

6. Phương pháp giảng dạy và nhiệm vụ học tập: giới thiệu những phương pháp mà người hướng dẫn sẽ sử dụng để giảng dạy môn học, và nhiệm vụ của người học để đạt được kết quả cao nhất.

7. Đánh giá môn học: giới thiệu cách đánh giá kết quả học tập của người học.

8. Điều kiện công nhận hoàn thành môn học: những điều kiện cần có để được công nhận hoàn thành môn học.

9. Đề cương chi tiết môn học: gồm các chương, phần, bài của môn học và được trình bày theo trật tự nhất định thể hiện được các nội dung môn học, các phương pháp dạy – học được liên kết với các kết quả mong muốn đạt được.

10. Thông tin về giảng viên: các thông tin cần thiết của giảng viên, thời gian tiếp người học, các hướng nghiên cứu hoặc công trình liên quan đến nội dung môn học...

Trên thực tế, khi xây dựng đề cương chi tiết môn học theo CDIO thường gặp phải một số khó khăn nhất định. Để khắc phục những khó khăn đó cần lưu ý một số điểm sau:

– Trật tự cấu trúc của đề cương có thể thay đổi, các phần mục có thể gộp lại hoặc tách ra... nhưng nên bao hàm đầy đủ các phần như đã trình bày trên. Thường khi xây dựng đề cương chi tiết, giảng viên có tâm lý là xây dựng để phục vụ cho quá trình giảng dạy của mình nên thấy có một số phần mục không cần thiết (yêu cầu phục vụ cho việc dạy và học, thang điểm đánh giá

môn học, thông tin giảng viên...) nhưng trên thực tế người học rất quan tâm (cần chuẩn bị gì cho môn học, lưu ý những vấn đề gì để đạt kết quả cao, giảng viên có đáng tin cậy không...).

– Không nên đồng nhất giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra của môn học. Mục tiêu cũng là mong muốn đạt được của môn học nhưng được thể hiện một cách tổng quát thông qua nhiệm vụ của môn học, còn chuẩn đầu ra của môn học là những mong muốn cụ thể cần đạt được từ mục tiêu tổng quát đó.

– Khi xây dựng chuẩn đầu ra của môn học thường không so sánh mối tương quan với chuẩn đầu ra của chương trình. Việc này sẽ hạn chế mong muốn đạt được mục tiêu tổng thể và không phát hiện ra được những khiếm khuyết của chương trình. Người xây dựng đề cương chi tiết cần tìm hiểu rõ và hiểu đúng các tiêu chuẩn đầu ra của chương trình từ đó phân định được các mức giới thiệu, dạy hay sử dụng cho môn học của mình.

– Phần nội dung đề cương chi tiết cần thể hiện rõ trong từng buổi học hoạt động của giảng viên, hoạt động của người học, tài liệu học tập tương ứng với nội dung buổi học, nội dung buổi học đạt được các kết quả mong muốn nào... nhằm tạo cho người học sự chủ động hoàn toàn và đảm bảo đạt được các chuẩn đầu ra mong muốn của môn học.

3. Kết luận

Xây dựng đề cương chi tiết môn học là nhiệm vụ hường xuyên của giảng viên. Với cách tiếp cận mới theo CDIO, sẽ có những thay đổi trong cách tiếp cận, qui trình thực hiện và cấu trúc của một đề cương. Những thay đổi này phù hợp với xu hướng

dạy chủ động theo học chế tín chỉ. Tuy nhiên, xây dựng đề cương môn học phải được xem xét và đặt trong mối quan hệ tổng thể với chương trình đào tạo mới đạt được hiệu quả cao. Trong điều kiện thực tế của Việt Nam, hạn chế về cơ sở vật chất,

đội ngũ giảng viên, chương trình đào tạo... việc xây dựng và thực hiện đề cương chi tiết môn học theo chuẩn CDIO sẽ gặp không ít khó khăn, đòi hỏi sự nỗ lực và tâm huyết của từ nhiều phía.

*

BUILDING SUBJECT FUNDAMENTALS BASED ON CDIO

Bach Thi Thu Nhi

Thu Dau Mot University

ABSTRACT

In recent years, the training model CDIO have been applied by many universities in Vietnam to improve the curriculum and enhance to training quality. In this article, we present the approach of building the subject fundamentals based on the standard of CDIO through practical experience. The approach, the implementation procedure and structures of a subject fundamental based on the standard of CDIO are the basic contents of the article.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Hồ Tấn Nhựt, Đoàn Thị Minh Trinh (biên dịch), *Cải cách và xây dựng chương trình đào tạo kỹ thuật theo phương pháp tiếp cận CDIO*, NXB Đại học Quốc gia, 2009.
- [2]. Hồ Bảo Quốc, Lê Hoài Bắc, *“Một số kinh nghiệm xây dựng đề cương môn học theo CDIO”*, Hội thảo khoa học CDIO, 2010.
- [3]. Mỵ Giang Sơn, *“Quản lý việc xây dựng đề cương môn học trong đào tạo tín chỉ”*, Tạp chí Giáo dục, số 241 tháng 7/2010.
- [4]. Võ Văn Thắng, *“Tiếp cận CDIO để nâng cao chất lượng đào tạo đại học, cao đẳng ở Việt Nam”*, Hội thảo khoa học CDIO, 2010.
- [5]. Chen, Qianliang; Li, Yazhou, *“Exploration and Practice of CDIO Engineering Education Mode”*, Psychology Research, 6 Mar 2012, P. 65-68.
- [6]. Svensson, Tomas, Gunnarsson, Svante, *“A Design-Build-Test course in electronics based on the CDIO framework for engineering education”*, International Journal of Electrical Engineering Education, 49. 4 (Oct 2012), P. 349-364.
- [7]. <http://db.vista.gov.vn:2239/pqcentral>