

TRƯỜNG CAO ĐẲNG KỸ THUẬT THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

HỘI THẢO KHOA HỌC R&D 2015

THAM LUẬN

**ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY
THEO HƯỚNG TIẾP CẬN CDIO - MỘT BƯỚC QUAN TRỌNG TRONG
ĐỔI MỚI TOÀN DIỆN NHẪM NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO CỦA
TRƯỜNG CĐKT LÝ TỰ TRỌNG**

**Ths. NGUYỄN NGỌC QUỲNH
KHOA LÝ LUẬN CHÍNH TRỊ
TỔ ĐƯỜNG LỐI CM CỦA ĐCSVN**

TP HỒ CHÍ MINH 2015

1) Đặt vấn đề

Nghị quyết Hội nghị lần thứ 8, Ban Chấp hành Trung ương khóa XI (Nghị quyết số 29-NQ/TW) về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu CNH-HDH trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng XHCN và hội nhập quốc tế đã chỉ rõ: "...chất lượng, hiệu quả giáo dục và đào tạo còn thấp so với yêu cầu, nhất là giáo dục đại học, giáo dục nghề nghiệp. Hệ thống giáo dục và đào tạo thiếu liên thông giữa các trình độ và giữa các phương thức giáo dục, đào tạo; còn nặng lý thuyết, nhẹ thực hành. Đào tạo thiếu gắn kết với nghiên cứu khoa học, sản xuất, kinh doanh và nhu cầu của thị trường lao động..." như vậy Nghị quyết số 29 đã phản ánh đúng thực trạng giáo dục nước ta và từ đó đề ra chủ trương đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo. Nghị quyết cũng chỉ ra rằng "Đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục" và đào tạo là đổi mới những vấn đề lớn, cốt lõi, cấp thiết, từ quan điểm, tư tưởng chỉ đạo đến mục tiêu, nội dung, *phương pháp*, cơ chế, chính sách, điều kiện bảo đảm thực hiện; đổi mới từ sự lãnh đạo của Đảng, sự quản lý của Nhà nước đến hoạt động quản trị của các cơ sở giáo dục - đào tạo và việc tham gia của gia đình, cộng đồng, xã hội và bản thân người học; đổi mới ở tất cả các bậc học, ngành học". Như vậy cho thấy đổi mới toàn diện giáo dục và đào tạo bao hàm rất nhiều vấn đề, nhưng theo người viết, với vai trò là một giảng viên giảng dạy ở một trường CDKT tôi nhận thấy việc đổi mới phương pháp giảng dạy là sẽ là một yếu tố quan trọng trong đổi mới toàn diện giáo dục đào tạo bởi đó là cách sẽ góp phần cải thiện mạnh mẽ chất lượng giáo dục đào tạo của nhà trường.

2) Sự cần thiết phải đổi mới phương pháp giảng dạy

a) Vai trò của phương pháp giảng dạy đối với chất lượng đào tạo

Vai trò của phương pháp giảng dạy đối với chất lượng đào tạo biểu hiện chủ yếu trong mối quan hệ thống nhất biện chứng giữa dạy và học của một quá trình dạy học. Trong đó dạy được hiểu là một hoạt động đặc trưng của người dạy nhằm tổ chức, điều khiển, tạo ra nhiều điều kiện và cơ hội cho quá trình học diễn ra một cách thuận lợi và đạt mục đích và điều đó có nghĩa là phương pháp giảng dạy và cách thức, biện pháp để tổ chức, điều khiển, tạo ra nhiều điều kiện và cơ hội cho quá trình học, như vậy có thể nói phương pháp dạy học có vai trò quan trọng trong việc quá trình học có đạt được mục đích hay không, hay nói cách khác đó là một trong những nhân tố quan trọng trong việc quyết định đến chất lượng đào tạo. Thực như vậy, học là một hoạt động tích cực, tự lực và sáng tạo của người học nhằm tạo ra sự thay đổi trong nhận thức, thái độ và kỹ năng trên cơ sở

những kiến thức, thái độ và kỹ năng hiện có của bản thân, thế nên một phương pháp giảng dạy phù hợp sẽ có những tác động hiệu quả đến thái độ của người học từ đó làm cho hoạt động học có tính tích cực, tự lực và sáng tạo, là cơ sở để người học thay đổi trong nhận thức, thái độ và kỹ năng từ đó đạt được đến mục tiêu của giáo dục, đào tạo.

b) Thực trạng giảng dạy và chất lượng đào tạo

Ở Việt Nam

Mặc dù đã đạt được nhiều thành tựu quan trọng và góp phần to lớn vào sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc, tuy vậy chất lượng đào tạo của nước ta vẫn còn nhiều yếu kém là nỗi bức xúc của xã hội mà 29/10/2012 của HNTW6 (Khóa XI) nhận định: “Chất lượng giáo dục và đào tạo chưa đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế-xã hội. Chưa giải quyết tốt mối quan hệ giữa tăng quy mô và nâng cao chất lượng đào tạo, giữa dạy chữ, dạy nghề và dạy người; nội dung giáo dục còn nặng về lý thuyết, có mặt xa rời thực tế, chạy theo thành tích, chưa chú trọng giáo dục đạo đức, ý thức và trách nhiệm công dân...”.

Theo khảo sát của Ngân hàng Thế giới, khoảng 50% doanh nghiệp may mặc, hoá chất đánh giá lao động được đào tạo không đáp ứng được nhu cầu của mình; khoảng 60% lao động trẻ tốt nghiệp từ các trường dạy nghề và cao đẳng cần đào tạo lại ngay sau khi được tuyển dụng; 80-90% sinh viên phần mềm cần đào tạo lại ít nhất 1 năm sau khi được tuyển dụng. Nguồn nhân lực, với tư cách là sản phẩm của giáo dục, đã trở thành điểm nghẽn trong phát triển kinh tế-xã hội.

(Tài) ở Trường CĐKT Lý Tự Trọng TP HCM

TP HCM

Bảng một số chỉ tiêu trường CĐKT Lý Tự Trọng năm học 2014-2015

STT	Chỉ tiêu	
1	Số sinh viên trên một giảng viên (người)	25
2	Tỷ lệ số giảng viên có trình độ trên thạc sỹ (%)	0,42
3	Diện tích đất trên một sinh viên (m ²)	11,63
4	Diện tích phòng học trên một sinh viên (m ²)	1,14
5	Diện tích thư viện trên một sinh viên (m ²)	0,14
6	Diện tích xưởng thực hành trên một sinh viên (m ²)	1,51
7	Mức đầu tư cho giáo dục trên mỗi sinh viên (triệu đồng/năm)	18,13
8	Tỷ lệ sinh viên có việc làm sau 1 năm	66,37%

Qua bảng chỉ tiêu trên cho thấy tình hình giảng dạy và chất lượng đào tạo của trường CĐKT Lý Tự Trọng cũng không nằm ngoài bức tranh chung của chất lượng đào tạo CĐ, ĐH ở Việt Nam. Mức đầu tư cho mỗi sinh viên còn rất thấp, đội ngũ giảng viên ngày càng được chuẩn hóa, đa số là thạc sỹ, nhưng còn rất thiếu những người thật sự giỏi đi đầu trong các lĩnh vực. Cơ sở vật chất phục vụ đào tạo còn nhiều thiếu thốn và lạc hậu...chưa kể trong công tác quản lý còn nhiều bất cập, trong giảng dạy còn nặng lý thuyết, nhẹ thực hành, phương pháp có giảng dạy có đổi mới nhưng vẫn chưa phát huy được tính chủ động, tích cực, sáng tạo, ham mê học tập, nghiên cứu của người học, thậm chí trong giảng dạy đôi khi còn mang tính chất một chiều. Chất lượng đào tạo chưa cao vì thế mà vị thế của trường trong xã hội còn thấp, chỉ tiêu tuyển sinh các năm gần đây đều không đạt. Điều này đã đặt ra yêu cầu cần phải đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo nhằm nâng cao chất lượng đào tạo của Trường cao đẳng Kỹ thuật Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh.

3) Những phương hướng trong đổi mới phương pháp giảng dạy

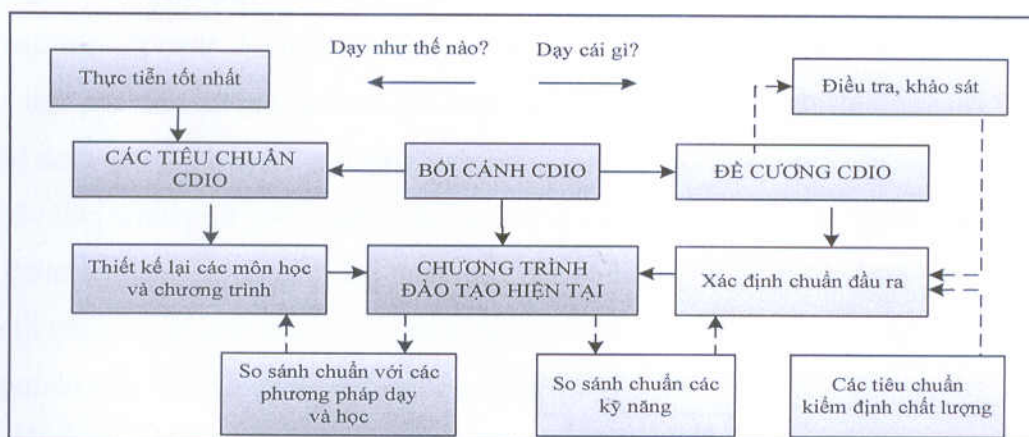
Phương pháp giảng dạy và cách thức, biện pháp mà người dạy thực hiện để tổ chức, điều khiển và tạo ra nhiều điều kiện và cơ hội cho quá trình học nhằm đạt được mục tiêu dạy học.

Trong giáo dục nghề nghiệp thì mục tiêu ở đây được Nghị quyết Hội nghị TW8 khóa XI chỉ ra là: "tập trung đào tạo nhân lực có kiến thức, kỹ năng và trách nhiệm nghề nghiệp. Hình thành hệ thống giáo dục nghề nghiệp với nhiều phương thức và trình độ đào tạo kỹ năng nghề nghiệp theo hướng ứng dụng, thực hành, bảo đảm đáp ứng nhu cầu nhân lực kỹ thuật công nghệ của thị trường lao động trong nước và quốc tế", qua phân tích cho thấy mục tiêu đặt ra trong giáo dục nghề nghiệp chính là nhắm đến năng lực, phẩm chất của người học, xuất phát từ mục tiêu đó thì phương pháp giảng dạy cũng phải đổi mới theo hướng từ chỗ lấy người thầy làm trung tâm sang chỗ lấy người học làm trung tâm, từ chỗ chú trọng đến việc truyền đạt kiến thức sang việc phát huy năng lực của người học, đặc biệt là năng lực tư duy, tính chủ động, tích cực, sáng tạo. Nghị quyết TW8 khóa XI cũng chỉ rõ phương hướng đổi mới phương pháp dạy học như sau " Tiếp tục đổi mới mạnh mẽ phương pháp dạy và học theo hướng hiện đại; phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo và vận dụng kiến thức, kỹ năng của người học; khắc phục lối truyền thụ áp đặt một chiều, ghi nhớ máy móc. Tập trung dạy cách học, cách nghĩ, khuyến khích tự học, tạo cơ sở để người học tự cập nhật và đổi mới tri thức, kỹ năng, phát triển năng lực. Chuyển từ học chủ yếu trên lớp sang tổ chức hình thức học tập đa dạng, chú ý các hoạt động xã hội, ngoại khóa, nghiên cứu khoa học. Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy và học. " Theo đó, thì người thầy lúc này không phải là người dạy "rót" những kiến thức sẵn có của mình vào đầu người học nữa, mà phải có phương pháp phù hợp để tổ chức, sắp xếp các điều kiện, tạo ra các cơ hội thuận lợi và điều khiển, kiểm soát quá trình học nhằm làm tăng thêm lượng kiến thức, kỹ năng và thay đổi thái độ, cách đánh giá hiện có của người học. Kết quả cuối cùng của quá trình dạy với phương pháp phù hợp là tạo điều kiện và thúc đẩy quá trình học diễn ra trong một môi trường thuận lợi nhất. Hoạt động dạy là tạo ra những quy trình, thao tác chỉ đạo hoạt động học nhằm hình thành ở người học các nhu cầu thường xuyên học tập, tìm tòi tri thức, rèn luyện kỹ năng, kích thích năng lực tư duy sáng tạo. Hoạt động dạy định hướng cho người học trong việc tìm tòi, đào sâu kiến thức từ lượng thông tin phong phú và rộng lớn của xã hội; hình thành thói quen tự kiểm tra, đánh giá hoạt động học của mình. Hay nói khác hơn, dạy học là một quá trình tổ chức, điều khiển hoạt động học nhằm hình thành cho họ có thái độ, năng lực, PP học tập và ý chí học tập để họ tự khai phá những tri thức phong phú của nhân loại. Điều đó cũng có nghĩa: dạy là dạy cách học, cách tiếp nhận và xử lý thông tin, vận dụng chúng vào việc giải quyết các vấn đề trong cuộc sống.

4) Đề xuất đổi mới phương pháp giảng dạy theo hướng tiếp cận CDIO nhằm nâng cao chất lượng đào tạo của trường CĐKT Lý Tự Trọng^{TP, HCM}

Trong thực tiễn giảng dạy của các trường CĐ, ĐH trong những ngành kỹ thuật thường xảy ra 2 xu hướng, một là giảng dạy thiên về lý thuyết, hai là giảng dạy thiên về thực hành. Cả 2 xu hướng giảng dạy này đều tạo ra sự lệch nhau giữa năng lực, thái độ, kỹ năng của sinh viên với yêu cầu của doanh nghiệp và của xã hội, đó đều là những nguyên nhân dẫn đến chất lượng đào tạo ở những ngành kỹ thuật bị đánh giá thấp. Khắc phục tình trạng này phương pháp giảng dạy theo hướng tiếp cận CDIO đã ra đời. CDIO như là một sáng kiến mới cho giáo dục, một hệ thống phương pháp, hình thức tích lũy kiến thức, kỹ năng trong việc nâng cao chất lượng đào tạo CĐ, ĐH nhằm đáp ứng yêu cầu của doanh nghiệp, xã hội, nó phản ánh toàn diện quá trình đào tạo và quản lý chất lượng đào tạo theo định hướng năng lực đầu ra của sinh viên.

CDIO được viết tắt của cụm từ tiếng Anh Conceive (hình thành ý tưởng) - Design (thiết kế ý tưởng) - Implement (thiết kế ý tưởng) – Operate (thực hiện và vận hành, khởi nguồn từ Viện Công nghệ MIT (Hoa Kỳ). Cho đến nay, mô hình này được các trường ĐH, CĐ trên thế giới áp dụng ngày càng nhiều. Về bản chất, CDIO là một giải pháp nâng cao chất lượng đào tạo, đáp ứng yêu cầu xã hội trên cơ sở xác định chuẩn đầu ra, từ đó thiết kế chương trình và kế hoạch đào tạo. Quy trình này được xây dựng một cách khoa học, hợp lý, logic, có thể áp dụng cho nhiều lĩnh vực đào tạo khác nhau.



Mô hình Phương pháp tiếp cận CDIO

Đây là một phương pháp luận giúp giải quyết được hai vấn đề then chốt với 2 câu hỏi là:

1. Sinh viên kỹ thuật nên đạt được các kiến thức, kỹ năng, thái độ toàn diện nào khi rời khỏi trường đại học và đạt được trình độ năng lực nào ? Đề cương CDIO.

2. Làm thế nào để chúng ta làm việc tốt hơn để sinh viên đạt được những trình độ năng lực đó ? Tiêu chuẩn CDIO

a) Đề cương CDIO và chuẩn đầu ra

Chuẩn đầu ra (CDR) đối với những ngành đào tạo kỹ sư theo mô hình CDIO được xây dựng dựa vào việc khảo sát, nghiên cứu rất kỹ yêu cầu thị trường, được thể hiện ở 4 khối kiến thức, kỹ năng chính: (1) kiến thức chuyên ngành và lập luận kỹ thuật (technical knowledge and reasoning); (2) kỹ năng, thái độ cá nhân và nghề nghiệp (professional and personal skills and attitudes), (3) kỹ năng, thái độ XH (interpersonal skills and attitudes); (4) kiến thức, kỹ năng CDIO trong bối cảnh XH và doanh nghiệp (CDIO in social and enterprise context). Bốn kỹ năng này được thể hiện trong đề cương CDIO với cấu trúc hệ thống 4 cấp độ, đó là một danh sách chi tiết kiến thức và kỹ năng mà người kỹ sư tốt nghiệp nên đạt được ở một trình độ năng lực nào đó, đây là mục tiêu giáo dục cho bất cứ chương trình CD, DH nào.

Cấp độ 1 của đề cương với 4 kì vọng :

1. Kiến thức và lập luận, kỹ thuật
2. Kỹ năng cá nhân, kỹ năng nghề nghiệp và tổ chức
3. Kỹ năng giao tiếp, làm việc theo nhóm và giao tiếp với người khác
4. Hình thành ý tưởng, Thiết kế, Triển khai và Vận hành hệ thống trong bối cảnh doanh nghiệp và xã hội

Cấp độ 2 thể hiện những nội dung chi tiết của từng thành phần trong cấp độ 1.

Cấp độ 3 và cấp độ 4. Những chi tiết ở cấp độ này cần thiết cho sự chuyển đi từ những mục tiêu ở cấp độ cao sang R có thể giảng dạy và đánh giá được. Những chi tiết cung cấp hiểu biết về bản chất nội dung và các R; sự tích hợp những kỹ năng này vào; lập kế hoạch giảng dạy và đánh giá.

b) Tiêu chuẩn CDIO:

TIÊU CHUẨN 1 – BỐI CẢNH

Tiếp nhận nguyên lý rằng việc phát triển và triển khai vòng đời của sản phẩm, quy trình và hệ thống – Hình thành Ý tưởng, Thiết kế, Triển khai, và Vận hành - là bối cảnh của giáo dục kỹ thuật

TIÊU CHUẨN 2 – CHUẨN ĐẦU RA

Những chuẩn đầu ra chi tiết, cụ thể đối với những kỹ năng cá nhân và giao tiếp, và những kỹ năng kiến tạo sản phẩm, quy trình, và hệ thống, cũng như các kiến thức chuyên môn, phải nhất quán với các mục tiêu của chương trình, và được phê chuẩn bởi các bên liên quan của chương trình

TIÊU CHUẨN 3 – CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TÍCH HỢP

Một chương trình đào tạo được thiết kế có các khóa học kiến thức chuyên ngành hỗ trợ lẫn nhau, có một kế hoạch rõ ràng trong việc tích hợp các kỹ năng cá nhân và giao tiếp, và kỹ năng kiến tạo sản phẩm, quy trình và hệ thống

TIÊU CHUẨN 4 – GIỚI THIỆU VỀ KỸ THUẬT

Một môn giới thiệu mang lại khung chương trình cho thực hành kỹ thuật trong việc kiến tạo sản phẩm, quy trình, và hệ thống, và giới thiệu các kỹ năng cá nhân và giao tiếp thiết yếu

TIÊU CHUẨN 5 – CÁC TRẢI NGHIỆM THIẾT KẾ - TRIỂN KHAI

Một chương trình đào tạo gồm ít nhất hai trải nghiệm thiết kế - triển khai, bao gồm một ở trình độ cơ bản và một ở trình độ nâng cao

TIÊU CHUẨN 6 – KHÔNG GIAN LÀM VIỆC KỸ THUẬT

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

TIÊU CHUẨN 7 – CÁC TRẢI NGHIỆM HỌC TẬP TÍCH HỢP

Các trải nghiệm học tập tích hợp đưa đến sự tiếp thu các kiến thức chuyên ngành, cũng như các kỹ năng cá nhân và giao tiếp, và các kỹ năng kiến tạo sản phẩm, quy trình, và hệ thống

TIÊU CHUẨN 8 – HỌC TẬP CHỦ ĐỘNG

Giảng dạy và học tập dựa trên các phương pháp học tập trải nghiệm chủ động

TIÊU CHUẨN 9 – NÂNG CAO NĂNG LỰC VỀ KỸ NĂNG CỦA GIẢNG VIÊN

Các hành động nâng cao năng lực của giảng viên trong các kỹ năng cá nhân và giao tiếp, các kỹ năng kiến tạo sản phẩm, quy trình, và hệ thống

TIÊU CHUẨN 10 – NÂNG CAO NĂNG LỰC GIẢNG DẠY CỦA GIẢNG VIÊN

Các hành động nâng cao năng lực của giảng viên trong việc cung cấp các trải nghiệm học tập tích hợp, trong việc sử dụng các phương pháp học tập trải nghiệm chủ động, và trong việc đánh giá học tập của sinh viên

TIÊU CHUẨN 11 – ĐÁNH GIÁ HỌC TẬP

Đánh giá học tập của sinh viên về các kỹ năng cá nhân và giao tiếp, và các kỹ năng kiến tạo sản phẩm, quy trình, và hệ thống, cũng như kiến thức chuyên ngành

TIÊU CHUẨN 12 – KIỂM ĐỊNH CHƯƠNG TRÌNH

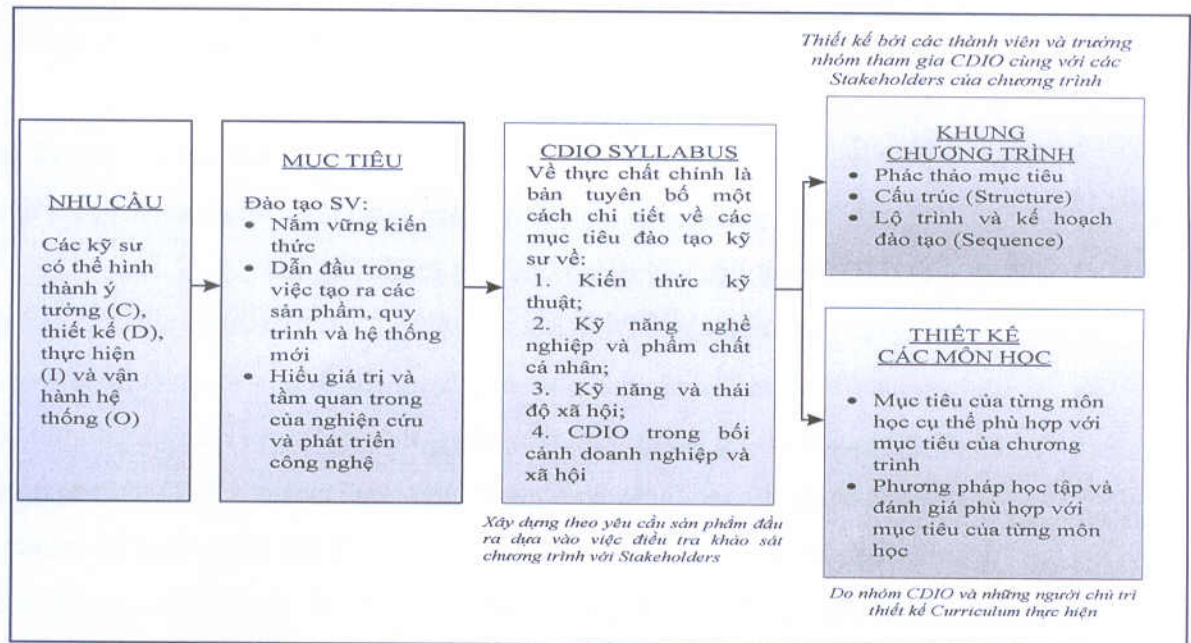
Một hệ thống kiểm định các chương trình theo 12 tiêu chuẩn này, và cung cấp phản hồi đến sinh viên, giảng viên, và các bên liên quan khác cho mục đích cải tiến liên tục.

c) CDIO với việc xây dựng chương trình đào tạo

Theo cách tiếp cận CDIO, khi xây dựng, phát triển chương trình đào tạo, phải tuân thủ các quy trình một cách chặt chẽ: xây dựng chuẩn đầu ra, thiết kế khung chương trình và cách chuyển tải nó trong thực tiễn, đồng thời đánh giá kết quả học tập cũng như toàn bộ chương trình đào tạo. Mấu chốt của CDIO là đề cương CDIO. Đây là tuyên bố về mục tiêu của chương trình đào tạo mà 12 tiêu chuẩn CDIO được thiết kế nhằm đạt mục tiêu đó. CDIO hướng tới mục tiêu phát triển GDDH với 12 tiêu chuẩn như thiết kế chương trình đào tạo từ căn bản đến nâng cao, không gian học tập, đánh giá chương trình học, giáo trình tích hợp hay phương pháp dạy và học chủ động... Về phía SV, họ sẽ được đào tạo bài bản, được phát triển về tri thức, kỹ năng và thái độ; giảng viên phải tuân theo các phương pháp giảng dạy tiên tiến, đáp ứng tiêu chuẩn về nghiên cứu khoa học, do vậy sẽ góp phần tạo ra được một đội ngũ giảng viên chất lượng cao, đạt chuẩn quốc tế.

Ngoài ra, mô hình CDIO còn giúp nhìn nhận toàn diện hơn về phương pháp giảng dạy và học tập cũng như đánh giá SV hay năng lực của giảng viên. Bên cạnh việc cung cấp một bản mẫu về chuẩn đầu ra, đề xướng CDIO còn cung cấp những hướng dẫn rất cụ thể về đào tạo và phương pháp quản lý GD như tinh thần doanh nhân, lãnh đạo trong GDDH, phát triển giảng viên chuyên nghiệp, gắn doanh nghiệp với GDDH, quốc tế hóa GDDH, học tập dựa trên dự án, cải tiến chương trình khung, kỹ năng giao tiếp không chính thức, học tập kinh nghiệm và học tập chủ động, môi trường học tập, kiểm tra, đánh giá... nên nó rất hữu ích trong việc áp dụng và triển khai.

Trong chương trình đào tạo CDIO, mỗi môn học, ở góc độ khác nhau, góp một phần vào việc đạt chuẩn đầu ra của toàn bộ chương trình đào tạo. Do vậy, từng giảng viên phải tuân thủ các chuẩn mực của chương trình đồng thời có những cam kết về việc truyền tải chuẩn đầu ra môn học mà giảng viên phụ trách.



Quy trình xây dựng chương trình đào tạo theo CDIO

d) Lợi ích khi đào tạo theo CDIO

- Gắn đào tạo với nhu cầu của người tuyển dụng, từ đó giúp thu hẹp khoảng cách giữa đào tạo của nhà trường và yêu cầu của xã hội về nguồn nhân lực.
- Giúp người học phát triển toàn diện với các “kỹ năng cứng” và “kỹ năng mềm” để nhanh chóng thích ứng với môi trường làm việc luôn thay đổi.
- Các chương trình đào tạo sẽ được xây dựng và thiết kế theo một quy trình chuẩn. Các công đoạn của quá trình đào tạo sẽ có tính liên thông và gắn kết chặt chẽ.
- Gắn phát triển chương trình với chuyển tải và đánh giá hiệu quả giáo dục đại học, góp phần nâng cao chất lượng giáo dục đại học.

Kết luận: Như vậy CDIO không chỉ cung cấp một chuẩn đầu ra đáp ứng yêu cầu của doanh nghiệp, xã hội mà còn là một hướng dẫn rõ ràng về đào tạo, quản lý GD như: phương pháp lãnh đạo, quản lý giáo dục CD, ĐH, phát triển đội ngũ giảng viên với chuyên môn sâu, gắn chặt doanh nghiệp với cơ sở giáo dục CD, ĐH, phương pháp học tập dựa trên dự án, nhóm, cải cách chương trình khung, cung cấp kỹ năng giao tiếp không chính thức, học tập dựa trên kinh nghiệm và chủ động, thiết kế chương trình đào tạo, môi

trường học tập, cách kiểm tra, đánh giá, quốc tế hóa giáo dục CD, DH ... Do vậy, có thể nói, CDIO rất hữu ích trong việc triển khai chương trình đào tạo hiệu quả, là một trong những giải pháp trong đổi mới toàn diện nâng cao chất lượng đào tạo của trường CĐKT Lý Tự Trọng. *TPHCM*

5) Tài liệu tham khảo

1) Nghị quyết Hội nghị lần thứ 8, Ban Chấp hành Trung ương khóa XI (Nghị quyết số 29-NQ/TW) về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu CNH-HĐH trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng XHCN và hội nhập quốc tế.

2) Nghị quyết Hội nghị lần thứ 6, Ban Chấp hành Trung ương khóa XI

3) PGS.TS. Đặng Xuân Hải, Kỹ thuật dạy học trong đào tạo theo học chế tín chỉ, NXB Bách khoa Hà Nội, 2013.

4) PGS,TS. Võ Văn Thắng, Tiếp Cận C-D-I-O Để Nâng Cao Chất Lượng Đào Tạo Đại Học, Cao Đẳng Ở Việt Nam.

5) TS. GVC Lê Xuân Thọ, Tìm hiểu tình hình nghiên cứu " Ứng dụng phương pháp tiếp cận CDIO trong việc xây dựng CTĐT" ở một số trường đại học ở Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh.

6) Đại học quốc gia TP Hồ Chí Minh, Đề án triển khai thí điểm mô hình CDIO cho nhóm ngành cơ khí chế tạo giai đoạn 2010 - 2017

7) Tài liệu Hội nghị CDIO toàn quốc 2012, Đào tạo đáp ứng nhu cầu xã hội và hội nhập quốc tế: mô hình CDIO

8) Đỗ ~~X~~Thế Hưng, Luận án tiến sĩ khoa học giáo dục, Dạy học theo tiếp cận "CDIO" trong đào tạo giáo viên kỹ thuật trình độ đại học. Hà Nội 2015

- Nếu vật, nên ghi vào tay lần đầu tiên xem các chất để thử.
- Cho ý ete, cần kỹ nhất lần và kỹ
- Mục 4, nếu đang áp dụng cụ thể tại mục a, b, c đưa ở đây CDAT LTT TPHCM
- Việc quá cần bắt buộc phụ huynh và học sinh cùng.
- Thế nào NQ như thế?