

## **XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ ĐÀO TẠO THEO HỆ THỐNG TÍN CHỈ CỦA TRƯỜNG CAO ĐẲNG SƯ PHẠM QUẢNG TRỊ**

**Th.S CÁP XUÂN TUẤN  
CN. LÊ QUỐC HẢI  
Trường CĐSP Quảng Trị**

**Chuyển đổi từ đào tạo theo học chế niên chế sang đào tạo theo học chế tín chỉ đang là một yêu cầu bức thiết đối với tất cả các trường Đại học và Cao đẳng của nước ta. Mô hình đào tạo này đã tỏ rõ nhiều ưu điểm, tuy nhiên việc áp dụng nó cũng đặt ra nhiều vấn đề phải giải quyết. Một trong những vấn đề đó là cần phải ứng dụng Công nghệ thông tin, cụ thể là phải có một chương trình để Quản lý đào tạo.**

**Sau một quá trình nghiên cứu tài liệu và tham quan thực tế, chúng tôi đã thiết kế được hệ thống Quản lý đào tạo theo học chế tín chỉ của trường CĐSP Quảng Trị. Hệ thống được phân tích và thiết kế theo hướng chức năng đảm bảo đủ chức năng và dữ liệu để tiến hành các quy trình quản lý đào tạo như: Lập kế hoạch đào tạo, phân công giảng dạy, Sinh viên đăng ký lớp học phần, rút học phần đã đăng ký, Thu học phí, Lập kế hoạch thi, Quản lý điểm, xếp hạng học tập và xét tốt nghiệp cho sinh viên.**

**Chắc chắn hệ thống còn có nhiều hiệu chỉnh và bổ sung, nhưng chúng tôi tin tưởng nó sẽ đáp ứng được yêu cầu về kỹ thuật và nghiệp vụ của Nhà trường. Trong tương lai không xa Trung tâm học tập trực tuyến của Nhà trường sẽ được tích hợp vào hệ thống này để tạo thành một hệ thống quản lý và hỗ trợ đào tạo hoàn chỉnh hơn.**

Với triết lý “Tôn trọng người học, xem người học là trung tâm của quá trình đào tạo”[5], từ năm 2001, Bộ GD&ĐT đã quyết định chuyển đổi việc tổ chức đào tạo, kiểm tra, thi và công nhận tốt nghiệp Đại học, Cao đẳng hệ chính quy cho sinh viên từ học chế niên chế sang học chế tín chỉ. Bộ cũng đã yêu cầu tất cả các trường Đại học, Cao đẳng trong cả nước phải hoàn tất việc chuyển đổi này chậm nhất vào năm 2010. Theo đánh giá của Tổ chức ngân hàng thế giới (World Bank), thì đào tạo theo Hệ thống tín chỉ, không chỉ có hiệu quả đối với các nước phát triển mà còn rất hiệu quả đối với các nước đang phát triển[5]. Ở nước ta, nhiều trường Đại học, Cao đẳng đã triển khai đào tạo theo Hệ thống tín chỉ và đã đạt được nhiều kết quả tốt đẹp.

Thực hiện chỉ thị của Bộ và với quyết tâm nâng cao chất lượng đào tạo, từ năm học 2007-2008, trường Cao đẳng Sư phạm Quảng Trị đã xây dựng chương trình và lập lộ trình để đến năm học 2010-2011 sẽ chuyển sang đào tạo theo hệ thống tín chỉ cho sinh viên cao đẳng hệ chính quy.

Trong quá trình chuyển đổi này, ngoài những khó khăn như: Đội ngũ cán bộ quản lý và giảng viên chưa hiểu biết đúng và đầy đủ về việc đào tạo theo học chế tín chỉ; nhà trường chưa chuẩn bị đầy đủ điều kiện, đặc biệt là khung chương trình chưa chuẩn bị theo yêu cầu của học chế tín chỉ, thiếu kinh nghiệm và kỹ năng dạy học, kiểm tra, đánh giá theo

phương pháp tiên tiến; hoạt động dạy - học và quản lý đào tạo còn theo kiểu niên chế[4]. Trường chúng tôi cũng còn một khó khăn nữa là chưa xây dựng được một hệ thống phần mềm để Quản lý đào tạo theo học chế tín chỉ.

Căn cứ “Qui chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ” ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ GD&ĐT; Kế hoạch của Ban Chỉ đạo chuyển đổi sang học chế tín chỉ trường CĐSP Quảng Trị. Trên cơ sở nghiên cứu các bài viết của nhiều tác giả về triển khai đào tạo và xây dựng phần mềm. Sau khi đi thực tế để học tập kinh nghiệm tại các trường Đại học Rajabhat Ubon Ratchathani – Thái Lan, Đại học Thăng Long Hà Nội và Đại học Kinh tế Đà Nẵng, chúng tôi đã tiến hành thiết kế cho phần mềm "Quản lý đào tạo theo học chế tín chỉ của trường CĐSP Quảng Trị".

## 1. QUY TRÌNH THỰC HIỆN MỘT NĂM HỌC THEO HỌC CHẾ TÍN CHỈ

Một năm học có ba học kỳ, theo thứ tự là học kỳ 1, học kỳ 2 và học kỳ phụ. Trong đó học kỳ 1 và học kỳ 2 mỗi học kì diễn ra trong 18 tuần, gồm có 15 tuần học và 3 tuần thi học kỳ; học kỳ phụ diễn ra trong 6 tuần, gồm có 5 tuần học và 1 tuần thi học kỳ[1].

Các hoạt động cơ bản trong một năm học được tiến hành như sau:

*Chuẩn bị cho một năm học mới:*

Trước khi năm học mới bắt đầu 9 tuần, Phòng Đào tạo và các khoa căn cứ trên quy chế đào tạo tín chỉ, chỉ tiêu đào tạo và chương trình đào tạo, hoàn thành xây dựng kế hoạch đào tạo dự kiến cho năm học mới. Trước khi năm học mới bắt đầu 6 tuần, phòng đào tạo và các khoa phải hoàn thành việc phân công giảng dạy và phát sổ tay học tập cho sinh viên.

*Chuẩn bị cho mỗi học kỳ chính:*

Trước khi học kỳ chính bắt đầu khoảng 6 tuần, Phòng Đào tạo và các khoa phải hoàn thành xây dựng kế hoạch đào tạo dự kiến cho học kỳ, công bố kế hoạch này và phát phiếu đăng ký học tập cho sinh viên. Bốn tuần tiếp theo sinh viên tiến hành đăng ký bình thường. Hai tuần còn lại trước khi bắt đầu học kỳ chính, phòng đào tạo sẽ tiến hành sắp xếp các lớp học phân và công bố kế hoạch đào tạo chính thức.

*Tiến trình thực hiện mỗi học kỳ chính:*

Ngoài hai hoạt động học (15 tuần đầu) và thi học phần (3 tuần cuối). Trong mỗi học kỳ chính còn có các hoạt động sau: Hai tuần đầu của học kỳ chính, sinh viên có thể tiến hành đăng ký muộn. Từ tuần thứ 3 đến tuần thứ 6, sinh viên tiến hành đóng học phí cho các học phần đã đăng ký. Tuần thứ 7 và tuần thứ 8, sinh viên có thể xin rút học phần đã đăng ký (nếu có nhu cầu). Từ tuần 9 đến tuần 15, phòng đào tạo lên lịch thi học phần.

*Chuẩn bị cho mỗi học kỳ phụ:*

Trước khi học kỳ phụ bắt đầu khoảng 4 tuần, Phòng Đào tạo và các khoa phải hoàn thành xây dựng kế hoạch đào tạo dự kiến cho học kỳ, công bố kế hoạch này và phát phiếu đăng ký học tập cho sinh viên. Hai tuần tiếp theo sinh viên tiến hành đăng ký bình thường. Hai tuần còn lại trước khi bắt đầu học kỳ phụ, phòng đào tạo sẽ tiến hành xử lý các lớp học phần và công bố kế hoạch đào tạo chính thức.

*Tiến trình thực hiện mỗi học kỳ phụ:*

Ngoài hai hoạt động học (5 tuần đầu) và thi học phần (1 tuần cuối). Trong mỗi học kỳ phụ còn có các hoạt động sau: Một tuần đầu của học kỳ phụ, sinh viên có thể

tiến hành đăng ký muộn. Tuần tiếp theo, sinh viên tiến hành đóng học phí cho các học phần đã đăng ký. Tuần thứ 3 và tuần thứ 4, sinh viên có thể xin rút học phần đã đăng ký (nếu có nhu cầu). Tuần thứ 5, phòng đào tạo lên lịch thi học phần.

## **2. PHẦN CỨNG VÀ PHẦN MỀM SỬ DỤNG CHO HỆ THỐNG**

2.1. *Phần cứng*: Bổ sung hai máy chủ vào Trung tâm mạng máy tính của nhà trường để chuyên dùng cho hệ thống phần mềm Quản lý đào tạo theo học chế tín chỉ. Sử dụng hệ thống mạng LAN và đường truyền Internet của nhà trường.

2.2. *Phần mềm*: Hệ thống được xây dựng dựa trên ba phần mềm cơ bản sau:

- \* Hệ điều hành: Windows XP, Windows 2003 Server, Windows Vista.
- \* Hệ quản trị cơ sở dữ liệu MySQL
- \* Ngôn ngữ lập trình PHP
- \* Phần mềm hỗ trợ tiếng Việt Unikey.

## **3. CÁC CHỨC NĂNG CỦA HỆ THỐNG**

Hệ thống chương trình Quản lý đào tạo theo học chế tín chỉ của trường CDSP Quảng Trị có các chức năng sau:

3.1. *Chức năng Hệ thống*: bao gồm các chức năng con

- a. Đăng nhập vào hệ thống hoặc đăng xuất khỏi hệ thống.
- b. Tạo mới, sửa đổi, loại bỏ và cấp phát quyền cho người sử dụng
- c. Thay đổi mật khẩu người sử dụng
- d. Quản lý các từ điển dữ liệu
- e. Quản lý các điều kiện ràng buộc: Thời gian, các quy định của quy chế đào tạo.
- f. Sao lưu dữ liệu từ máy chủ hoạt động sang máy chủ dự phòng hoặc sao ra thiết bị nhớ ngoài.

3.2. *Chức năng Quản lý hồ sơ*: bao gồm các chức năng con

- a. Quản lý hồ sơ giảng viên
- b. Quản lý hồ sơ sinh viên
- c. Quản lý phòng học và thiết bị dạy học

3.3. *Chức năng Quản lý đào tạo*: gồm các chức năng con

- a. Tạo mới khoá học và lập danh sách các ngành và chuyên ngành đào tạo của khoá học.
- b. Import danh sách sinh viên từ dữ liệu tuyển sinh, lập các lớp sinh hoạt, cấp tài khoản cho sinh viên và quản lý các lớp sinh hoạt.
- c. Quản lý danh mục các học phần và ràng buộc về điều kiện tiên quyết của học phần.
- d. Quản lý khung chương trình đào tạo.

- e. Tạo mới năm học, xác định các mốc thời gian của hoạt động đào tạo, lập và quản lý chương trình đào tạo trong năm học của từng ngành, tổ chức lớp học phần.
- f. Phân công giảng dạy
- g. Xây dựng kế hoạch đào tạo dự kiến và xác lập kế hoạch đào tạo chính thức cho mỗi học kỳ.

3.4. **Chức năng Quản lý giảng dạy:** gồm các chức năng con

- a. Quản lý sinh viên theo lớp học phần về danh sách thực học và việc đóng học phí.
- b. Quản lý đăng ký nhập học bao gồm xử lý các công việc Đăng ký bình thường, Đăng ký muộn và rút học phần của sinh viên.
- c. Quản lý việc thực hiện giảng dạy và thống kê khối lượng giảng dạy của giảng viên.

3.5. **Chức năng quản lý học tập:** gồm các chức năng con

- a. Quản lý điểm kiểm tra thường xuyên và kiểm tra định kỳ.
- b. Xếp loại kết quả học tập, xét ngừng học, buộc thôi học, xét học bổng cho sinh viên.
- c. Xét duyệt đăng ký học chương trình thứ 2 và chuyển điểm cho chương trình thứ 2
- d. Xét duyệt sinh viên chuyển từ các trường khác về trường CĐSP Quảng Trị và từ trường CĐSP Quảng Trị đến các trường khác.
- e. Xét tốt nghiệp cho sinh viên theo ngành học đăng ký.

3.6. **Chức năng Thi học phần:** gồm các chức năng con

- a. Lập danh sách sinh viên đủ điều kiện dự thi học phần đã đăng ký.
- b. Lập lịch và bố trí phòng thi.
- c. Quản lý sinh viên thi lại để cải thiện điểm tích lũy.
- d. Phân công và theo dõi việc thực hiện của cán bộ coi thi.
- e. Dồn túi và tạo phách bài thi
- f. Phân công, theo dõi việc thực hiện của cán bộ chấm thi.

## 4. DỮ LIỆU CỦA HỆ THỐNG

1. **Danh mục dữ liệu liên quan đến đào tạo:** Ngành đào tạo, Trình độ đào tạo, Hệ đào tạo, Khoá học, Học kỳ, Hình thức thi, Thang điểm tín chỉ.

2. **Danh mục dữ liệu liên quan đến giảng viên:** Học hàm, Học vị, Loại giảng viên (Cơ hữu/ thỉnh giảng), Ngạch giảng viên, Hệ số lương, Tỷ lệ giảng dạy theo chức vụ của giảng viên (Theo quy chế giờ làm việc của giảng viên của trường CĐSP Quảng Trị).

3. **Danh mục dữ liệu liên quan đến sinh viên:** Chức vụ lớp, Chức vụ Đoàn TNCSHCM, Chức vụ Hội Sinh viên, Hình thức khen thưởng/kỷ luật, Lý do nghỉ học/ ngừng học/buộc thôi học.

4. **Danh mục dữ liệu liên quan đến địa danh:** Quốc gia, Tỉnh/Thành phố trực thuộc, Huyện/Thị xã/ Thành phố.

5. **Danh mục dữ liệu liên quan đến chính sách:** Dân tộc, Tôn giáo, Đối tượng, Khu vực, Diện ưu đãi, Diện xã hội, Học bổng.

6. **Danh mục dữ liệu liên quan đến cơ cấu tổ chức:** Phòng/Khoa/Trung tâm/Tổ trực thuộc, Tổ bộ môn/tổ nghiệp vụ, Chức vụ chính quyền/đoàn thể.

7. **Hồ sơ giảng viên:** Lý lịch giảng viên, Tài khoản giảng viên (để đăng nhập hệ thống), Hồ sơ chuyên môn, Sổ tay giảng viên.

8. **Hồ sơ sinh viên:** Lý lịch sinh viên, Tài khoản sinh viên (để đăng nhập hệ thống), Sổ theo dõi quá trình học tập, Sổ theo dõi quá trình rèn luyện, Sổ theo dõi quá trình cấp học bổng, Sổ tay sinh viên.

9. **Hồ sơ phòng học, phòng thực hành, phòng thí nghiệm, thiết bị dạy học.**

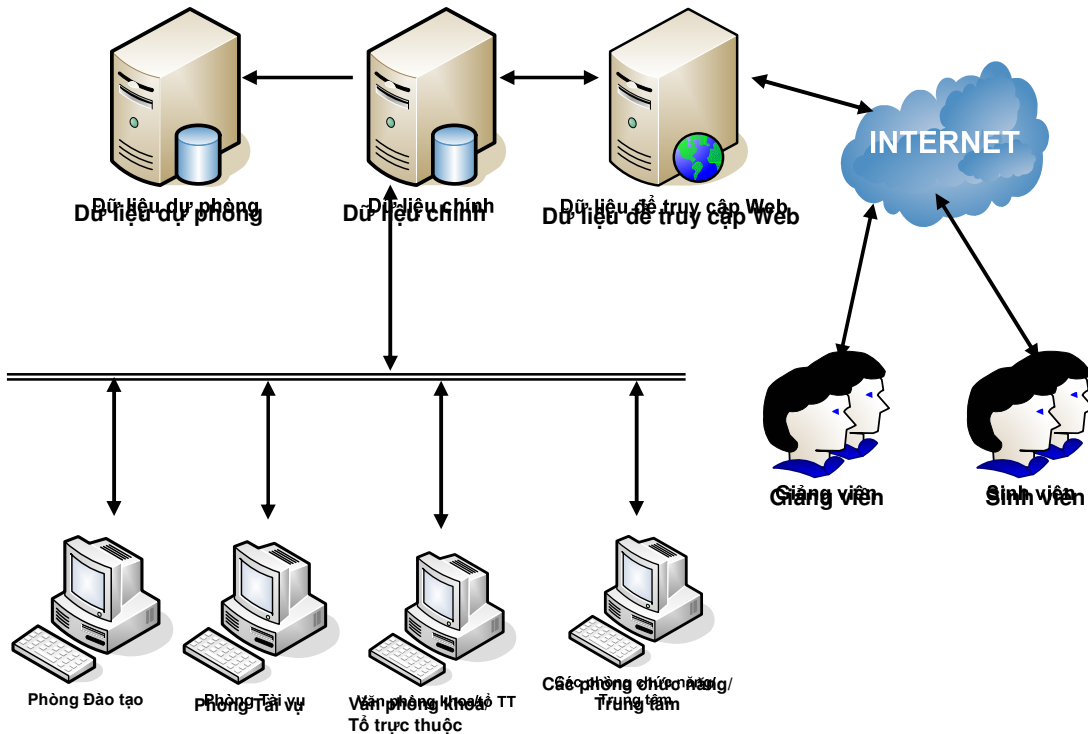
10. **Dữ liệu quản lý đào tạo:** Chương trình đào tạo theo ngành học, Học phần, Mô tả ràng buộc học phần, Lớp sinh hoạt, kế hoạch đào tạo năm học, Kế hoạch đào tạo học kỳ, Thời khoá biểu.

11. **Dữ liệu quản lý giảng dạy:** Hồ sơ lớp học phần, Phiếu nộp học phí của sinh viên, Phiếu đăng ký học, Phiếu xin rút học phần, Sổ theo dõi giảng dạy, Các số liệu tổng kết năm học.

12. **Dữ liệu quản lý thí vụ:** Danh sách thí sinh, Danh sách phòng thi, Danh sách cán bộ coi thi, Danh sách cán bộ chấm thi, Lịch thi, Bảng phách, Bảng ghi điểm.

## 5. MÔ HÌNH DÒNG DỮ LIỆU

Có thể tóm tắt mô hình dòng dữ liệu của hệ thống Quản lý đào tạo theo học chế tín chỉ của trường CDSP Quảng Trị theo sơ đồ sau đây:



## 6. KẾT LUẬN

Trên cơ sở nghiên cứu các tài liệu và tham quan thực tế tại một số trường đại học trong và ngoài nước có nhiều kinh nghiệm. Chúng tôi đã tiến hành thiết kế hệ thống Quản lý đào tạo theo học chế tín chỉ của trường CĐSP Quảng Trị dựa trên cơ cấu tổ chức, thiết bị công nghệ thông tin và nguồn nhân lực hiện có của Nhà trường. Hệ thống bao gồm 6 nhóm chức năng với 28 chức năng con và 12 khối dữ liệu, đảm bảo thực hiện các quá trình trong hoạt động đào tạo theo hệ thống tín chỉ.

Mặc dù hệ thống đã được thiết kế một cách khá tỉ mỉ và công phu nhưng chúng tôi vẫn sẵn sàng đón nhận những sự hiệu chỉnh và bổ sung do các thay đổi về kỹ thuật cũng như nghiệp vụ khi bước vào giai đoạn cài đặt. Điều này hoàn toàn phù hợp với lời khuyên của tất cả đồng nghiệp ở các trường đi trước "Tốt nhất là tự xây dựng cho mình một phần mềm để quản lý"[3].

Hiện nay, hệ thống phần mềm này đang từng bước được cài đặt. Tuy nhiên chúng tôi có ý tưởng là trong những năm tới khi hệ thống hoạt động ổn định, chúng tôi sẽ tiến hành tích hợp nó với Trung tâm học tập trực tuyến của Nhà trường để quản lý chặt chẽ hơn việc dạy - học và kết quả học tập của sinh viên.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] *Quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ, ban hành kèm theo Quyết định số 43/2007/QĐ-BGDĐT*, ngày 15 tháng 8 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ GD&ĐT
- [2] *Kế hoạch số 205/BGH-CĐSP về Đào tạo theo học chế tín chỉ*, ngày 20 tháng 10 năm 2008 của trường CĐSP Quảng Trị
- [3] Assist.Prof. Suwat Banlue - *Tổng quan hệ thống phần mềm Quản lý và hỗ trợ đào tạo của trường Đại học Rajabhat Ubon Ratchathani, Thailand.*
- [4] GS. Mai Trọng Nhuận - *Định hướng triển khai tổ chức đào tạo theo hệ thống tín chỉ ở ĐHQGHN*, Website <http://www.economics.vnu.edu.vn>.
- [5] PGS.TS. Phan Quang Thế - *Đào tạo theo hệ thống tín chỉ có phải là nguyên nhân đào thải nhiều sinh viên?*, Bài gửi đăng báo Giáo dục, Tuổi trẻ, Thanh niên.
- [6] FPT.EMISPlus - *Giải pháp quản lý đào tạo Đại học, Cao đẳng theo hệ thống tín chỉ*, Website <http://www.fis.com.vn/>
- [7] Website <http://www.chipchipsoft.com/TrainPro.html>