

THAY ĐỔI GIÁO TRÌNH, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY HỌC PHẦN TOÁN GIẢI TÍCH 1 CHO SINH VIÊN CÁC NGÀNH HỌC TOÁN CAO CẤP A

ThS. Phạm Thị Diệu Hương

Tháng 8/2008, Tổ toán - Ban Khoa học cơ bản Trường ĐH Văn Lang tiếp nhận file sách "Calculus (Early Transcendentals)" của tác giả James Stewart từ đoàn cán bộ - giảng viên Văn Lang tập huấn tại ĐH Carnegie Mellon (Mỹ). Theo gợi ý của Nhà trường, Tổ toán bắt đầu nghiên cứu triển khai soạn giảng môn toán Giải tích theo giáo trình được cho là đang sử dụng tại rất nhiều trường đại học trên thế giới này.

Cảm nhận ban đầu của chúng tôi khi đọc giáo trình này là cách đặt vấn đề, dẫn dắt vấn đề rất rõ ràng: từ nhận xét trực quan bằng con số, bằng hình ảnh để dẫn đến những vấn đề lý thuyết, giúp người học dễ dàng nắm bắt vấn đề. Hệ thống bài tập phong phú với khá nhiều ứng dụng Toán trong các lĩnh vực khác nhau. Giáo trình viết không nặng về lý thuyết toán, nên cũng phù hợp cho sinh viên các ngành không chuyên toán.

Tìm hiểu thêm, chúng tôi được biết cuốn sách này xuất bản lần đầu tiên vào những năm 1980, đến khi tái bản lần thứ nhất vào năm 1992 đã trở thành cuốn best-seller. Cho đến nay, sách đã tái bản lần thứ 7, được hơn 400 nhà toán học trên thế giới thẩm định. Tiêu chí của cuốn sách, theo tác giả James Stewart là giúp sinh viên hiểu các khái niệm của toán theo

4 nguyên tắc: một là hình học hóa khái niệm, hai là thực hành thực nghiệm số khái niệm, ba là thực hành thực nghiệm đại số trên khái niệm, bốn là tận dụng tối đa khả năng ngôn ngữ (ngôn ngữ hóa khái niệm).

Sau tất cả những tìm hiểu trên, chúng tôi nhận thấy cần thiết phải đưa được cuốn sách này đến với sinh viên, đồng nghĩa với việc chúng tôi phải thay đổi bài giảng hiện tại theo cách tiếp cận kiến thức toán trực quan hơn, sinh động hơn, đề cập đến nhiều ứng dụng của toán trong thực tế hơn với mong muốn giúp sinh viên hứng thú học và cập nhật những kiến thức mới của môn học theo xu hướng của thế giới.

Việc thay đổi giáo trình, nội dung và phương pháp giảng dạy này đòi hỏi quyết tâm và nỗ lực lớn về phía giảng viên, theo đó từng trang giáo án sẽ được đọc, dịch và soạn lại từ cuốn sách gốc với gần 1300 trang tiếng Anh. Với chúng tôi, mỗi buổi lên lớp giờ không chỉ với bảng đen phấn trắng mà nhất thiết đi cùng công cụ không thể thiếu là máy tính và các phần mềm chuyên biệt dành riêng cho toán.

Sau hơn một năm thực hiện (từ tháng 6/2009 đến tháng 8/2010), bộ hồ sơ về Bài giảng Toán Giải tích 1 theo giáo trình mới

đã hoàn thành, được Hội đồng nghiệm thu đánh giá loại giỏi vào tháng 1/2012. Bộ hồ sơ này được lưu trong 1 đĩa DVD gồm 3 phần:

- Phần chính: gồm 7 chương trong chương trình theo đề cương của học phần Giải tích 1, mỗi chương bao gồm Bài đọc, Bài tập và Bài giảng.

- Phần mô phỏng: gồm các file mô phỏng được tìm kiếm từ nhiều nguồn trên mạng, chọn lọc và biên tập lại. Đây là phương tiện trực quan rất tốt giúp sinh viên tiếp thu kiến thức. Nội dung của mô phỏng gồm 3 mục: Tec, Calculus Applets và Maplet. Các file mô phỏng trong mục Tec là bộ mô phỏng đi kèm theo giáo trình

Calculus (Early Transcendentals); các file mô phỏng trong mục Calculus Applets và Maplet để sinh viên tham khảo và rèn luyện thêm.

- Để tham khảo thêm, chúng tôi tải về các video bài giảng của trường đại học MIT.

Biết rằng thay đổi nào cũng sẽ vấp phải khó khăn, nhưng bằng chữ tâm của người thầy, chúng tôi luôn mong muốn làm tốt nhất công việc trong khả năng của mình để giúp sinh viên có đủ kiến thức, tự tin và bản lĩnh hội nhập với sinh viên thế giới, góp phần nâng cao chất lượng giáo dục đại học của nước nhà.

ThS. Phạm Thị Diệu Hương

Trưởng bộ môn Toán - Ban khoa học cơ bản

Nghiệm thu đề tài nghiên cứu khoa học của bộ môn Toán

"Hội đồng nghiệm thu đề tài do PGS.TS. Nguyễn Đình (Trường ĐH Quốc tế - ĐHQG Tp.HCM) làm Chủ tịch, các ủy viên gồm TS. Nguyễn Xuân Hải (Chủ nhiệm bộ môn Toán – Học viên Bưu chính Viễn thông Tp.HCM, Phản biện 1), ThS. Trần Thanh Hiệp (Giảng viên ĐH FPT Tp.HCM, Phản biện 2), GVC.CN. Lê Cường và CN. Trương Thanh Duy (GV bộ môn Toán Trường ĐH Văn Lang).

Hội đồng đánh giá loại giỏi đối với đề tài "Thay đổi nội dung, giáo trình và phương pháp giảng dạy học phần toán Giải tích 1 cho sinh viên các ngành học Toán cao cấp A" và khẳng định đây là công trình công phu, có ý nghĩa ứng dụng cao trong giảng dạy môn Toán Giải tích 1. Kết quả của đề tài là Giáo trình Toán Giải tích 1 (dịch và biên soạn từ Giáo trình Calculus 1 của tác giả James Stewart) gồm bài đọc, bài giảng và bài tập. Ngoài ra, đề tài còn cung cấp tài nguyên kèm theo giáo trình gồm các file mô phỏng phục vụ giảng dạy trực quan."

www.vanlanguni.edu.vn, 11/1/2012