

# THỰC TRẠNG GIẢNG DẠY TOÁN CAO CẤP THEO HƯỚNG CHUẨN BỊ NĂNG LỰC NGHỀ NGHIỆP CHO SINH VIÊN NGÀNH KINH TẾ HÀNG HẢI TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC HÀNG HẢI VIỆT NAM

TẠ QUANG ĐÔNG\*

Ngày nhận bài: 20/07/2016; ngày sửa chữa: 29/07/2016; ngày duyệt đăng: 01/08/2016.

**Abstract:** Tertiary education towards developing professional competences of students has been paid much attention by society in the context of deep integration. For Economics students, advanced mathematics is one of important subjects, preparing necessary professional skills for the future career. However, based on the author's study, teaching advanced mathematics for Maritime Economy students does not match with requirements. Therefore, in the article, author proposes some solutions to improve quality of advanced mathematics teaching towards preparing professional competences for students at Vietnam Maritime University.

**Keywords:** Maritime Economics, professional capacity; advanced math.

**T**rong quá trình hội nhập hiện nay, Trường Đại học Hàng hải Việt Nam đã và đang trở thành một cơ sở đào tạo quan trọng về nguồn nhân lực cho ngành Hàng hải nói chung và ngành Kinh tế hàng hải (KTHH) nói riêng. Với 40 chuyên ngành đào tạo đại học, số lượng sinh viên (SV) ra trường mỗi khóa là rất lớn. Vấn đề đặt ra trong công tác giảng dạy của nhà trường là cần làm thế nào để SV ra trường có khả năng vận dụng cao những kiến thức đã học vào thực tiễn. Một trong những trở ngại đó là nâng cao khả năng vận dụng Toán cao cấp (TCC) vào thực tiễn của SV ngành KTHH. Vì vậy, việc giảng dạy TCC cho SV ngành này theo hướng chuẩn bị năng lực nghề nghiệp là một việc rất quan trọng trong công tác giảng dạy.

1. Trong chương trình đào tạo của Trường Đại học Hàng hải Việt Nam, TCC là một trong những học phần bắt buộc cho 10 chuyên ngành đào tạo đại học của ngành KTHH với thời lượng là 4 tín chỉ. Đối với SV sau khi học xong học phần này, mục tiêu của môn học TCC là:

*Về mặt nhận thức, SV cần:* - Được trang bị những kiến thức cơ bản về đại số tuyến tính như: ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính, không gian vectơ, ánh xạ tuyến tính, giá trị riêng và vectơ riêng của ma trận, dạng toàn phương,...; - Được trang bị những kiến thức giải tích cơ bản về hàm một biến như: giới hạn và đạo hàm hàm một biến, vi phân và tích

phân hàm một biến; - Được làm quen với phép tính vi phân và tích phân hàm nhiều biến; - Nghiên cứu về lý thuyết, bài tập, các ứng dụng của phương trình vi phân; - Trình bày về phương trình sai phân cấp 1, cấp 2 và một số áp dụng trong các bài toán kinh tế thực tế.

*Về mặt kĩ năng, SV cần:* - Nắm vững lý thuyết về những vấn đề cơ bản của TCC như: ma trận, không gian vectơ, ánh xạ tuyến tính, giá trị riêng - vectơ riêng, dạng toàn phương, giới hạn - đạo hàm của hàm một biến, tích phân hàm một biến và nhiều biến, phương trình vi phân và sai phân; - Biết cách vận dụng những lý thuyết đã học vào giải quyết bài tập liên quan; - Biết cách nhận dạng các vấn đề thực tế liên quan đến những nội dung đã học trong học phần TCC, biết áp dụng các phương pháp của lý thuyết TCC vào giải quyết các bài toán thuộc nhiều lĩnh vực khác nhau của khoa học tự nhiên, kĩ thuật và KT-XH.

*Về mặt thái độ nghề nghiệp của SV:* - Qua môn học này, SV nhận thức được tầm quan trọng của TCC trong thực tiễn, biết vận dụng tư duy TCC vào giải quyết công việc thực tế; - Nhận thức được thực tế là có rất nhiều sự hỗ trợ hữu hiệu trong các lĩnh vực khác nhau, như: Vật lí, Hóa học, Sinh học, Kinh tế học, Xã hội học, Hàng hải học,... bởi các kiến thức và phương pháp của TCC.

\* Trường Đại học Hàng hải Việt Nam

## 2. Thực trạng về vấn đề học tập học phần TCC của SV ngành KTHH ở Trường Đại học Hàng hải Việt Nam

Với một học phần bất kì, có một số vấn đề quan trọng của công tác đào tạo đó là: *kết quả học tập và khả năng vận dụng vào thực tiễn, thái độ đối với môn học.*

**2.1. Khảo sát về thái độ đối với môn học.** Qua điều tra phỏng vấn trực tiếp 300 SV năm thứ nhất và năm thứ hai của khoa Kinh tế và khoa Quản trị tài chính trong năm học 2015-2016 về thái độ đối với học phần TCC sau khi học xong học phần này, chúng tôi thu được kết quả đánh giá như sau:

Hấp dẫn	Bình thường	Tê nhạt
76 SV (25,33%)	102 SV (34%)	122 SV (40,67%)

Như vậy, qua khảo sát cho thấy, đa số SV chưa cảm thấy môn học thú vị. Điều này có thể do nhiều nguyên nhân như: Môn TCC được đánh giá là tương đối khó, mặt bằng chung của SV chưa cao nên việc tiếp thu môn học bị ảnh hưởng, phương pháp truyền đạt của giảng viên (GV) chưa thu hút được SV.

**2.2. Khảo sát về kết quả học tập.** Học phần TCC gồm 4 tín chỉ, đào tạo cho SV năm thứ nhất (khóa 56) của SV ngành KTHH, gồm 2 khoa: *Kinh tế và Quản trị tài chính*. Qua khảo sát dữ liệu của phòng Khảo thí và đảm bảo chất lượng - Trường Đại học Hàng hải Việt Nam đối với các khóa 53, 54, 55, 56, chúng tôi thu được kết quả như sau:

Khóa	Số SV	Xuất sắc	Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu
53	3101	624	187	592	355	1343
54	1509	241	102	347	221	598
55	895	72	44	166	129	484
56	1004	117	72	275	173	367
Tổng	6509	1054	405	1380	878	2792

Dựa vào kết quả thi, ta thấy: - Có 2792 SV bị điểm yếu môn TCC, chiếm 42,89%. Tỷ lệ này là cao nhất trong 5 loại học lực. Những SV này sẽ phải học lại học phần TCC; - Tương quan giữa các điểm số là không đều. Có đến hơn một nửa số SV bị điểm trung bình và điểm yếu. Những SV này sẽ có điểm tích lũy rất thấp ở học phần TCC.

**2.3. Khảo sát về tính ứng dụng của TCC với chuyên ngành KTHH.** Qua điều tra phỏng vấn trực tiếp 300 SV năm thứ nhất (khóa 56) của hai khoa: *Kinh tế và Tài chính kế toán* về quan điểm của các em đối với tính ứng dụng của học phần TCC trong ngành KTHH, chúng tôi thu được kết quả như sau:

Đối với câu hỏi thứ nhất về tính ứng dụng của môn học TCC với ngành KTHH, có kết quả:

Tính ứng dụng cao	Tính ứng dụng trung bình	Tính ứng dụng thấp	Không có ứng dụng gì
47 (15,67%)	74 (24,67%)	68 (22,67%)	111 (36,99%)

Với câu hỏi thứ hai về tính cần thiết của môn học *Toán cao cấp* đối với SV ngành KTHH, thu được kết quả:

Môn học này cần thiết	Môn học này không cần thiết
95 (31,67%)	205 (68,33%)

Một điểm nhận thấy thông qua hai khảo sát trên là: đối với SV ngành KTHH thì phần lớn các em đều cho rằng môn học TCC là không cần thiết hoặc hoàn toàn không có áp dụng gì vào các chuyên ngành học khác của SV. Sự nhận thức này là một trong những nguyên nhân khiến SV không có hứng thú với môn học TCC và bị điểm kém với môn học này.

## 3. Những nguyên nhân dẫn đến hạn chế trong dạy học TCC ở Trường Đại học Hàng hải Việt Nam

Thông qua những khảo sát trên và tìm hiểu thực tế, chúng tôi thấy vấn đề dạy học TCC tại Trường Đại học Hàng hải Việt Nam cho SV ngành KTHH theo hướng chuẩn bị năng lực nghề nghiệp còn nhiều hạn chế. Thực trạng này bắt nguồn từ các nguyên nhân chính sau:

**3.1. Đặc thù môn học TCC.** TCC là một trong những môn gồm nhiều kiến thức, cả lý thuyết lẫn bài tập, cả đại số và giải tích. Lượng bài tập của môn học cũng rất đa dạng và phong phú. SV được học những nội dung mới như: ma trận, định thức, không gian vectơ, ánh xạ tuyến tính, phương trình vi phân, phương trình sai phân,... Với những nội dung có liên quan đến kiến thức ở bậc THPT như: phép tính vi phân, tích phân hàm một biến thì kiến thức ở bậc đại học sâu hơn và bài tập khó hơn. Đặc thù này là một trong những nguyên nhân cơ bản khiến SV gặp khó khăn khi học TCC và GV gặp khó khăn trong việc nâng cao định hướng phát triển năng lực nghề nghiệp cho các em.

Bên cạnh đó, với thời lượng 60 tiết, tương ứng 4 tín chỉ sẽ không đủ thời gian để chuyển tải một cách kỹ lưỡng kiến thức, củng cố bài tập, rèn luyện kỹ năng tìm hiểu, tích hợp liên môn với chuyên ngành học. Mặt khác, năm thứ nhất là năm học mà môn học chuyên ngành được triển khai rất ít trong chương trình đào tạo nên việc tìm kiếm, am hiểu về ngành học liên môn với TCC sẽ rất hạn chế.

**3.2. Về đội ngũ GV dạy học môn TCC ở Trường Đại học Hàng hải Việt Nam.** Về số lượng GV: hiện nay bộ môn *Toán* của Trường Đại học Hàng hải Việt

Nam có 20 GV. Trong đó số lượng tuyển sinh cho năm thứ nhất là từ 3100 đến 3500 SV, trong đó SV ngành KTHH chiếm một số lượng không nhỏ. Môn học TCC lại là bắt buộc của SV ngành này ở năm thứ nhất. Những điều này đã tạo ra một áp lực lớn cho đội ngũ GV giảng dạy TCC.

**3.3. Về phương pháp dạy học môn TCC cho ngành KTHH ở Trường Đại học Hàng hải Việt Nam.** Đa số GV chưa thực sự chú trọng đến việc đổi mới phương pháp dạy học TCC theo hướng phát huy năng lực nghề nghiệp cho SV. Trong quá trình giảng dạy, GV thường tập trung vào thuyết trình lí thuyết, chưa chú trọng đến việc hướng dẫn SV vận dụng lí thuyết vào bài tập, vào thực tế nghề nghiệp, chưa đưa ra được các biện pháp kiểm tra quá trình tự học của SV một cách hiệu quả.

Bên cạnh đó, kiến thức ở học phần TCC hiện nay ở Trường Đại học Hàng hải Việt Nam còn khá hời hợt, tập trung vào kiến thức cơ bản chung, chưa có nội dung gắn với ngành KTHH, khiến SV chưa thấy rõ được vai trò quan trọng của TCC với ngành này. Điều đó, bài giảng TCC cần có sự tích hợp liên môn với các chuyên ngành của ngành KTHH nhằm tạo được động cơ và hứng thú học tập cho SV.

**3.4. Về phía SV:** - Mặt bằng chung của SV năm thứ nhất của Trường Đại học Hàng hải nói chung và của khối ngành KTHH nói riêng là không cao so với các trường đại học khác; - Học phần TCC được học vào năm thứ nhất đối với khối ngành KTHH đã khiến SV phần nào bỏ ngỡ khi chưa quen với cách học ở đại học. Khối lượng kiến thức lớn, trải rộng cũng ảnh hưởng đến khả năng tiếp thu của SV khi bắt đầu làm quen với môn TCC; - Một nguyên nhân khác là rất nhiều SV còn chưa có động cơ học tập, khả năng tự học, tự nghiên cứu rất kém, thụ động trong việc tiếp thu kiến thức. Đặc biệt, SV chưa nhận thức được vai trò, ý nghĩa của các kiến thức, kĩ năng sẽ thu được trong quá trình học tập môn học TCC để chuẩn bị cho chuyên môn, nghề nghiệp sau này.

**4. Một số đề xuất trong việc nâng cao chất lượng giảng dạy TCC theo hướng chuẩn bị năng lực nghề nghiệp cho SV ngành KTHH ở Trường Đại học Hàng hải Việt Nam**

- Tổ chức biên soạn bài giảng theo hướng tăng cường những mối liên hệ thực tế của TCC, theo hướng tích hợp giữa môn TCC với các môn khoa học chuyên ngành KTHH nhằm thể hiện đặc thù của việc vận dụng TCC như: *Vận tải biển, Khai thác biển, Kinh tế biển, Logistic,...*

- Đội ngũ GV cần tự tìm tòi, không ngừng đổi mới về lí luận và phương pháp giảng dạy môn TCC theo hướng chuẩn bị năng lực nghề nghiệp cho SV và coi đây là vấn đề quan trọng.

- Trong quá trình dạy học TCC, GV cần xây dựng một hệ thống các hoạt động dạy học khám phá, giúp SV phát triển năng lực sáng tạo, chủ động chiếm lĩnh kiến thức. Đồng thời, cần tăng cường rèn luyện cho SV năng lực tự học, tự nghiên cứu, năng lực làm việc nhóm thông qua các bài tập.

- Nhà trường cần hỗ trợ cho quá trình dạy và học TCC như: thường xuyên cập nhật và cung cấp các tài liệu học tập, đầu tư cơ sở vật chất nhằm giúp GV và SV có điều kiện tiếp xúc, nghiên cứu tích hợp liên môn TCC với chuyên ngành học; tăng cường sự hỗ trợ của các tập đoàn, công ti liên quan đến ngành KTHH để SV có các điều kiện học tập tốt và hoạt động thực tế và thấy rõ tầm quan trọng của việc áp dụng kiến thức TCC vào thực tiễn nghề nghiệp. □

#### Tài liệu tham khảo

- [1] Nguyễn Bá Kim (2011). *Phương pháp dạy học môn Toán*. NXB Đại học Sư phạm.
- [2] Nguyễn Đình Trí (chủ biên) (2006). *Toán học cao cấp* (tập 1, tập 2, tập 3). NXB Giáo dục.
- [3] Nguyễn Đình Trí (chủ biên) (2006). *Bài tập Toán học cao cấp* (tập 1, tập 2, tập 3). NXB Giáo dục.
- [4] Nguyễn Văn Hộ (2002). *Lí luận dạy học*. NXB Giáo dục.
- [5] Lưu Xuân Mới (2004). *Lí luận dạy học đại học*. NXB Đại học Sư phạm.

### KÍNH MỜI BẠN ĐỌC ĐẶT MUA TẠP CHÍ GIÁO DỤC NĂM 2016

Tạp chí Giáo dục ra mỗi tháng 02 kì, đặt mua tại các bưu cục địa phương (Mã số C192) hoặc đặt mua trực tiếp tại Toà soạn (số lượng lớn) theo địa chỉ: **TẠP CHÍ GIÁO DỤC, 4 Trịnh Hoài Đức, quận Đống Đa, Hà Nội.**

Kính mời bạn đọc, các đơn vị giáo dục, trường học đặt mua **Tạp chí Giáo dục năm 2016**. Mọi liên hệ xin gửi về địa chỉ trên hoặc liên lạc qua số điện thoại: 04.37345363; Fax: 04.37345363.

Xin trân trọng cảm ơn.

TẠP CHÍ GIÁO DỤC