

4. Chiến lược giảng dạy và cách học tập

Với tầm nhìn và sứ mệnh của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh là một trường đa ngành, đa lĩnh vực có các ngành đào tạo công nghệ mũi nhọn, các chương trình đào tạo theo hướng công nghệ sát với thực tế nghề nghiệp, triệt để áp dụng chương trình đào tạo theo học chế tín chỉ, lấy phương pháp giảng dạy và học tập theo hướng trải nghiệm làm trọng tâm. Trường có qui trình xây dựng và thông qua chương trình đào tạo mới, qui trình rà soát hiệu chỉnh các chương trình, kế hoạch đào tạo rõ ràng. Hàng năm chương trình, kế hoạch đào tạo các ngành được các khoa rà soát, cập nhật và điều chỉnh cho phù hợp với yêu cầu của thị trường lao động và sự phát triển của khoa học – công nghệ. Tổ chức triển khai hoạt động đảm bảo chất lượng các môn học và các chương trình đào tạo.

Đối với phương thức đào tạo tập trung và phương thức đào tạo không tập trung, trường đã áp dụng học chế tín chỉ cho tất cả các hệ đào tạo (chính qui A, V, khối K 3/7, khối K chuyển tiếp, và cao đẳng). Qua 20 năm (từ năm 1995) áp dụng học chế tín chỉ, có thể nói rằng công tác đào tạo theo học chế tín chỉ của trường đã vào ổn định và thể hiện hiệu quả đào tạo.

Chương trình đào tạo được cập nhật qua từng thời kỳ bao gồm các mốc chương trình: 1995, 2001, 2003, 2008, 2012.

4.1. Khoa có chiến lược giảng dạy và học tập rõ ràng.

Năm 2001, Bộ GD&ĐT giao cho trường chủ trì xây dựng khung chương trình khối ngành Công nghệ -Kỹ thuật và chương trình khung cho 10 ngành thuộc khối ngành Công nghệ - Kỹ thuật, trường đã tổ chức nghiên cứu, xin ý kiến của nhiều chuyên gia trong lĩnh vực đào tạo, Sư phạm và công nghiệp để xây dựng các chương trình khung.

Năm 2003, trên cơ sở các chương trình khung đã được nghiệm thu, trường xây dựng chương trình và kế hoạch đào tạo cho tất cả các hệ, bậc, loại hình đào tạo của trường. Các chương trình đào tạo đều có mục tiêu chung và mục tiêu cụ thể rõ ràng, có cấu trúc hợp lý, đáp ứng các yêu cầu về kiến thức, kỹ năng của thị trường lao động.

Năm 2008, trường bắt đầu áp dụng quy chế 43, chiến lược dạy và học được đề cập rõ ràng trong KHCL về đào tạo của nhà trường. QĐ 125/2008 về thực hiện giảng dạy theo hệ thống tín chỉ, quy định về trợ giảng,...Việc xây dựng chiến lược giảng dạy là nhiệm vụ trọng tâm hàng đầu và được thực hiện có hệ thống ở nhiều cấp độ như ở cấp độ nhà trường, hội đồng khoa học; cấp độ khoa và bộ môn; cấp độ trưởng ngành và nhóm giảng viên trực tiếp giảng dạy.

Năm 2012, với yêu cầu đổi mới không ngừng, chương trình đào tạo được áp dụng chuẩn đầu ra theo hướng tiếp cận CDIO, giảng dạy và học tập trải nghiệm. Đây là tư tưởng chi phối xuyên suốt các chiến lược đào tạo của nhà trường, khoa, bộ môn và ngành, là cơ sở để xây dựng chương trình đào tạo, triển khai hoạt động đào tạo ở tất cả các cấp độ.

Riêng năm học 2014-2015, nhà trường xác định mục tiêu chất lượng nhà trường và khoa năm học 2014-2015 là “đổi mới phương pháp kiểm tra đánh giá nhằm phát triển người học”.

Việc thay đổi chương trình đào tạo mà cụ thể được thực hiện trên hai ý tưởng chính là cơ cấu các nhóm kiến thức và lưu đồ đào tạo đã tác động mạnh mẽ đến chiến lược đào tạo chung của ngành Công nghệ kỹ thuật điện điện tử. [Exh 4.8 – Chương trình đào tạo ngành Công Nghệ Kỹ Thuật Điện – Điện Tử]

Minh chứng cho hiệu quả của việc thay đổi này là trong chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật điện điện tử ban hành năm 2012, lần đầu tiên hội đồng khoa học đặt ra vấn đề kỹ năng mềm và môn nhập môn ngành. Việc thay đổi này tạo sự thay đổi sâu rộng trong việc đào tạo mà trong đó, sinh viên được tạo động lực và hiểu biết sâu rộng về ngành mình ngay từ năm đầu tiên, nhờ đó mà tỷ lệ sinh viên bỏ học qua các năm giảm hẳn. Bên cạnh đó, việc củng cố các kỹ năng mềm ngay từ học kỳ đầu tiên của quá trình đào tạo cho phép sinh viên chủ động hơn trong quá trình học, quá đó điểm trung bình chung của môn học từ khóa 2012 có xu hướng cải thiện tốt hơn.

Các chiến lược giảng dạy bao gồm cả chiến lược kiểm tra đánh giá được các bộ trưởng ngành thống nhất với các giảng viên giảng dạy môn học đó ngay từ đầu mỗi học kỳ tại kỳ họp bộ môn. Các chiến lược giảng dạy là rõ ràng và phù hợp vì được thường xuyên kiểm tra, đánh giá và nhận phản hồi. [Exh 4.5 – Quy định 38 về việc lấy ý kiến phản hồi từ người học về hoạt động giảng dạy của giảng viên (<http://www1.hcmute.edu.vn/?ArticleId=33622e6a-b5b2-4adb-bf80-8f1f83e49e83>)]

Chiến lược giảng dạy được thống nhất ở mọi cấp độ đào tạo và thường xuyên được cập nhật cũng như tập huấn. Những chiến lược chủ đạo được liệt kê như sau: ‘Đào tạo theo hệ thống tín chỉ, hướng tới người học’, ‘lấy người học làm trung tâm’, ‘học đi đôi với hành’....

Tóm lại, chiến lược giảng dạy là then chốt trong chương trình đào tạo và được nhà trường, hội đồng khoa học, khoa, bộ môn và các giảng viên cẩn trọng xây dựng một cách rõ ràng, hợp lý (logic) và đồng bộ để giúp chương trình đào tạo đạt được kết quả cao nhất.

4.2. Chiến lược giảng dạy và cách học tập giúp sinh viên hiểu được và vận dụng được kiến thức.

Để giúp sinh viên hiểu được cũng như vận dụng được kiến thức được trang bị, hội đồng khoa học nhà trường luôn yêu cầu các chiến lược đào tạo được thiết kế dựa trên thang các cấp độ tư duy trong dạy học của Bloom.

Hầu như tất cả các khối kiến thức / môn học được giảng dạy bởi Khoa Điện - Điện Tử đều bao gồm các môn lý thuyết, các môn thực hành và đồ án như thể hiện trong lưu đồ giảng dạy. Đa phần các môn học lý thuyết nằm ở cấp độ từ 1~3 trên thang bloom thì các môn thực hành nằm ở cấp độ 3~4, các tín chỉ thực tế cho phép tư duy của sinh viên đạt mức 4~6 và yêu cầu ở môn đồ án/luận văn tốt nghiệp yêu cầu sinh viên phải đạt được cấp độ 6 trên thang Bloom.

Các chiến lược giảng dạy được thiết kế và thể hiện trong đề cương chi tiết của từng môn học sau khi được thảo luận và thông qua bộ môn. Các nội dung về tự học, các phương pháp dạy học như project base learning, mô phỏng bằng các phần mềm có licence (PLC, Omron),... được thể hiện trong đề cương chi tiết, giáo án bài giảng của giáo viên và được dự giờ định kỳ của bộ môn để nhận được phản hồi chính xác.

Chương trình được thiết kế để đảm bảo rằng có đủ các thành phần lý thuyết, các môn thành phần thực hành và các thành phần phân học. Điều này được thể hiện chương trình tín chỉ. Tất nhiên, ví dụ, A (B-C-D), trong đó A là tổng số tín chỉ, B là số giờ mỗi tuần cho các thành phần lý thuyết, C là số giờ mỗi tuần cho các thành phần thực hành, và D là số giờ mỗi tuần để tự học.

Khoa khuyến khích giảng viên để thực hiện các môn học dưới dạng giao các dự án, khuyến khích sinh viên NCKH hay thường xuyên tổ chức các cuộc thi nhằm tạo điều kiện cho sinh viên vận dụng tối đa các kiến thức được học. Việc bám sát thang tư duy của bloom trong quá trình xây dựng chiến lược giảng dạy cũng như kiểm tra đánh giá cho phép sinh viên hiểu được và vận dụng được khối kiến thức đã được đào tạo. Chiến lược này bao gồm các chiến lược dạy học tích cực được áp dụng cho các môn học lý thuyết, các môn học dựa trên thực hành, các môn dựa trên dự án và các môn học dựa trên thực tế.

4.3. Chiến lược giảng dạy và cách học tập hướng về sinh viên và kích thích việc học có chất lượng.

Việc tăng cường các hoạt động nghiên cứu, tổ chức các cuộc thi nghiên cứu giúp sinh viên mở rộng sân chơi nhằm ứng dụng ứng dụng các kiến thức học thuật vào các tình huống nhiều hơn mà trong đó, các hoạt động được thiết kế trên tiêu chí sinh viên là trung tâm. Các môn học được phối hợp giảng dạy kỹ năng mềm trong các môn học (điển hình như môn Nhập môn ngành công nghệ kỹ thuật điện – điện tử),... Các buổi seminar tập huấn về kỹ năng mềm cơ phòng QHCC&DN với doanh nghiệp với sự tham gia của các diễn giả từ bên ngoài cũng định kỳ được tổ chức.

Ban tư vấn của mỗi khoa và các phòng ban liên quan được thành lập nhằm tăng cường các hoạt động hỗ trợ của sinh viên, thay thế cho đội ngũ GV cố vấn do chưa phát huy được hiệu quả hoạt động. Đây là một minh chứng của sự cải tiến mà nhà trường đã thực hiện. Ngoài ra, với quy chế trợ giảng được bắt đầu triển khai từ HKI 2014-2015 cung cấp thêm một kênh hỗ trợ đặc lực cho giảng viên và sinh viên trao đổi trong học tập.

Ngoài ra, Khoa cũng yêu cầu sinh viên tham dự thực tập tốt nghiệp, trong đó sinh viên cần phải làm việc trong một công ty bên ngoài, doanh nghiệp ít nhất 3 tuần (tương đương 45 tiết thực tập tại doanh nghiệp). Trong chương trình đào tạo chuyên đề thực tế chiếm 1 tín chỉ và thực tập tốt nghiệp chiếm 2 tín chỉ. Việc thực tập tốt nghiệp này giúp sinh viên nâng cao kiến thức và kinh nghiệm làm việc mà các môn học nghiên cứu không thể có được.

Việc tham quan thực tập tại môi trường công nghiệp trước đây chưa được chú trọng nhiều. Tuy nhiên, trong chương trình đào tạo 2012 đã được cải tiến tăng cường thêm 1 tín chỉ cho chuyên đề thực tế. Mục đích của việc này để giúp sinh viên có được cái nhìn (tầm nhìn) tổng quát về một trường công nghiệp sau này sẽ làm việc và sau đó mới sử dụng 2 tín chỉ tiếp theo cho việc thực tập tốt nghiệp. Điều này cải thiện tình trạng sinh viên mất hứng thú khi được đem đặt vào môi trường công nghiệp mà sinh viên chưa có đủ thời gian định hướng như cách làm của các chương trình đào tạo trước đây.

Tất cả các hoạt động trên cho thấy chương trình đào tạo là định hướng sinh viên, nơi mà sinh viên là trung tâm của quá trình thiết kế và triển khai chương trình đào tạo. Chương trình này cho phép sinh viên có được kiến thức, và kích thích sinh viên áp dụng kiến thức của sinh viên cho các vấn đề kỹ thuật thực tế, cũng như để khuyến khích sinh viên có thể tự học nhằm giúp sinh viên có thể khám phá và học hỏi kiến thức mới của mình cho việc cách học tập suốt đời.

4.4. Chương trình giảng dạy kích thích sinh viên cách học tập chủ động và hỗ trợ cho việc học cách học.

Chương trình đào tạo yêu cầu giảng viên phải thiết kế khối lượng tự học của sinh viên là phù hợp nhằm kích thích hoạt động tự học của sinh viên ngoài giảng đường. Theo đó, tương ứng với một giờ học lý thuyết tại lớp, giảng viên phải thiết kế khối lượng công việc tự học ở nhà tương đương gấp hai lần. Như vậy, tại một môn học lý thuyết 2 tín chỉ, yêu cầu sinh viên phải tự giải quyết một khối lượng công việc tại nhà tương đương 4 giờ/tuần. Việc này nhằm giúp sinh viên có một khối lượng công việc thích hợp để ứng dụng ngay bài học ngày hôm đó tại nhà góp phần tăng cường khả năng tri giác của sinh viên. Việc này giúp sinh viên học nhanh hơn và nhớ lâu hơn. [Exh 4.30 - Đề cương môn học (<http://feee.hcmute.edu.vn/ArticleId/26a12063-1826-4312-be74-36218016218f/de-cuong-chi-tiet-cac-mon-hoc-thuoc-nganh-cong-nghe-ky-thuat-dien-dien-tu>)]

Chương trình đào tạo luôn được thiết kế để sinh viên có thể chủ động học tập như

việc sinh viên có một số tín chỉ tự chọn phù hợp với hướng nghiên cứu riêng cũng như sinh viên được hỗ trợ trang bị học cách học/tự học trong suốt quá trình đào tạo.

Các sinh viên ngành Công Nghệ Kỹ Thuật Điện – Điện Tử được yêu cầu phải chọn một số môn theo định hướng nghiên cứu của riêng họ. Quyết định này được đưa ra sau khi sinh viên hoàn thành các đề án môn học nghĩa là sinh viên đã có khả năng đạt được mức độ tư duy cao nhất theo thang của Bloom.

Trong mỗi đề cương chi tiết luôn thể hiện các phương pháp giảng dạy như thảo luận, làm việc nhóm, thuyết trình, tham gia dự án (project base learning), Các chiến lược cách học tập bao gồm môn dựa trên phương pháp trò chơi, dựa trên mô phỏng, dựa trên dự án và phòng thí nghiệm, dựa trên thực tập nhà máy cho phép sinh viên vừa học vừa làm, thông qua học tập từ quy mô nhỏ nhất đến một quy mô lớn hơn.

Khoa cung cấp một số phòng tự học, không gian tự học, phòng thí nghiệm mở để sinh viên có thể đến thực hiện các dự án của mình mà tại đó, sinh viên được cung cấp đầy đủ dụng cụ/công cụ để thực hiện.

Tóm lại, hoạt động nghiên cứu và thực tập tại phòng thí nghiệm cho phép sinh viên tiếp cận nhiều hơn với các dự án/đề án, thông qua đó, sinh viên chủ động tự hoàn thiện kiến thức của mình. Đây là một trong những chiến lược xuyên suốt trong quá trình tổ chức các phòng thí nghiệm tại khoa Điện – Điện Tử.

DANH MỤC MINH CHỨNG

STT	Mã Minh Chứng	Tên Minh Chứng	Tình trạng
1	Exh 4.1	Báo cáo tự đánh giá kiểm định chất lượng trường Đại học Sư Phạm kỹ Thuật tp. HCM năm 2005	Online
2	Exh 4.2	Quyết định 557 về việc ban hành chuẩn đầu ra các ngành đào tạo Đại Học, Cao đẳng theo CDIO	Online
3	Exh 4.3	Quyết định 558 Về việc ban hành chuẩn đầu ra các ngành đào tạo Đại học, Cao đẳng theo CDIO	Online
4	Exh 4.4	Quy định 117 về đổi mới phương pháp dạy và học của trường Đại Học Sư Phạm Kỹ Thuật Tp.HCM	Online
5	Exh 4.5	Quy định về đổi mới phương pháp dạy và học tại Đại Học Sư Phạm Kỹ Thuật Tp.HCM	Online
6	Exh 4.6	Quyết định v/v cử cán bộ tham dự chương trình tập huấn "Dạy học tích cực và các kỹ thuật đánh giá kết quả học tập của sinh viên trên lớp học"	539/QĐ-ĐHSPKT-TCCB (19/11/2012)
7	Exh 4.7	Biên bản họp bộ môn thông qua chiến lược giảng dạy và đánh giá phản hồi chiến lược giảng dạy từ sinh viên.	Tài Liệu Thầy V.Anh
8	Exh 4.8	Chương trình đào tạo 2012 2012 Educational Program	Online
9	Exh 4.9	Chương trình đào tạo 2005 2005 Educational Program	Tài Liệu Bộ Môn 45
10	Exh 4.10	Quyết định số 677/QĐ-ĐHSPKT năm 2012 v/v thành lập ban tổ chức hội thảo và tập huấn phương pháp giảng dạy tích cực và đánh giá chuẩn đầu ra môn học	Phòng ĐBCL
11	Exh 4.11	Kế hoạch số 678/KH-ĐHSPKT-ĐT ngày 17/12/2012 v/v tổ chức hội thảo về PPGD tích cực và PPGD	Phòng ĐBCL
12	Exh 4.12	Thông báo số 680/TB-ĐHSPKT năm 2012 v/v tổ chức hội thảo về phương pháp giảng dạy tích cực và phương pháp đánh giá CDR môn học theo hướng tiếp cận CDIO	Phòng ĐBCL
13	Exh 4.13	Quyết định số 150/QĐ-ĐHSPKT-ĐT ngày 18/5/2013 v/v thành lập Ban tổ chức hội thảo nhập môn ngành	Phòng ĐBCL
14	Exh 4.14	Thông báo số 119/TB-ĐHSPKT-ĐT v/v tổ chức hội thảo về nhập môn ngành năm học 2012-2013	Phòng ĐBCL
15	Exh 4.15	Hình ảnh lớp Nhập Môn Ngành <i>Picture of Introduction to Engineering Course</i>	Tài Liệu Thầy T. Tùng
16	Exh 4.16	Quyết định số 780/QĐ-ĐHSPKT-TCCB ngày 11/9/2014 v/v thành lập Ban chỉ đạo triển khai dự án Capstone Projects.	Phòng ĐBCL
17	Exh 4.17	Thông báo số 264/TB-ĐHSPKT-ĐT ngày 18/3/2014 v/v tổ chức Workshop Capstone Project Danh sách giảng viên tham dự Workshop Capstone Projects.	Phòng ĐBCL
18	Exh 4.18	Hướng dẫn thực tập tốt nghiệp <i>Intership manual</i>	Giảng viên phụ trách Thực Tập Tốt Nghiệp cung cấp.
19	Exh 4.19	Hình ảnh buổi tham quan thực tế tại nhà máy	Tài Liệu Thầy T. Tùng

20	Exh 4.20	Hình ảnh lớp TT Cung Cấp Điện <i>Picture of Power System on Practice</i>	Tài Liệu Thầy T. Nghĩa
21	Exh 4.21	Báo cáo thực tập tốt nghiệp <i>Picture of Intership Presentation</i>	Giảng viên phụ trách Thực Tập Tốt Nghiệp cung cấp.
22	Exh 4.22	Hình ảnh buổi báo cáo của ABB, KOHLER <i>Picture of ABB, KOHLER's Seminar</i>	Tài Liệu Thầy T. Tùng
23	Exh 4.23	Hình ảnh họp mặt cựu sinh viên khoa Điện – Điện Tử <i>Picture of FEEE's Alummi Day</i>	Tư Liệu của Khoa Điện – Điện Tử
24	Exh 4.24	Hình ảnh sinh viên tự học trong trường với mạng Wifi <i>Picture of sefl-learning with wifi system</i>	Tài Liệu Thầy T. Tùng
25	Exh 4.25	Thông báo v/v mở lớp bồi dưỡng về e-learning căn bản	73/TB-ĐHSPKT-TCCB (11/06/2012)
26	Exh 4.26	Tài liệu học tập E-learning – Pearson Hand on Task	Tài liệu của Cô Cẩm Tú
27	Exh 4.27	Tài liệu hướng dẫn sử dụng tài khoản Online	Trung Tâm Thông Tin Cung Cấp
28	Exh 4.28	Hình ảnh buổi bảo vệ tốt nghiệp <i>Picture of Senior Project Defense</i>	Tài Liệu Thầy T. Tùng
29	Exh 4.29	Hình ảnh cuộc thi Robot tìm đường trong mê cung	Tài Liệu Thầy Nguyễn Thới
30	Exh 4.30	Đề cương môn học <i>Course Syllabus</i>	Online
31	Exh 4.31	Hình ảnh các hội thảo của Ngành Công Nghệ Kỹ Thuật Điện – Điện Tử	Tư Liệu của Bộ môn 45
32	Exh 4.32	Biên bản họp bộ môn về chiến lược giảng dạy EE Department - Meeting Minutes	Tư Liệu của Bộ môn 45
33	Exh 4.33	Trang Web khoa, trang Facebook của khoa FEEE	Tài Liệu Thầy T. Tùng
34	Exh 4.34	Hồ sơ đánh giá giảng viên của sinh viên	Tài Liệu Thầy T. Tùng