

1. Kết quả học tập mong đợi

Kết quả học tập mong đợi của chương trình đào tạo ngành công nghệ kỹ thuật Điện – Điện Tử là cơ sở quan trọng cho mọi hoạt động dạy và học của ngành nhằm đào tạo nguồn nhân lực cao đáp ứng cho nhu cầu xã hội. Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. Hồ Chí Minh đã công bố chuẩn đầu ra ngành công nghệ kỹ thuật Điện – Điện Tử theo phương pháp tiếp cận CDIO [**Quyết định số 558/QĐ-ĐHSPKT-ĐT ngày 28/4/2012 về việc ban hành chuẩn đầu ra các ngành đào tạo hệ đại học và cao đẳng theo CDIO**]. Chuẩn đầu ra này thể hiện đầy đủ các yêu cầu về phẩm chất đạo đức, kiến thức và kỹ năng, khả năng học tập nâng cao trình độ và định hướng vị trí làm việc sau này.

CTĐT ngành công nghệ kỹ thuật Điện – Điện Tử dựa trên:

1. Sứ mệnh và tầm nhìn của trường ĐH SPKT TPHCM
2. Yêu cầu của các nhà tuyển dụng trong lĩnh vực Điện – Điện Tử
3. Có tham khảo CTĐT cùng ngành và chuyên ngành của các trường ĐH có uy tín ở Việt nam và trên thế giới như các trường Học viện Kỹ Thuật Georgia, Đại học California, Berkeley – USA, Đại học Melbourne – Australia, Đại học Auckland – NewZealand, Đại học Madras - Ấn Độ, Đại học Bách Khoa Hong Kong, Viện công nghệ Bandung – Indonesia, NTU Singapore, Đại học Chulalongkorn – Thai Lan, Đại học Bách Khoa Hà Nội và Đại học Bách Khoa Tp. HCM.

Mục tiêu của chương trình đào tạo ngành công nghệ kỹ thuật Điện – Điện Tử, giúp người học:

- i. Có kiến thức nền tảng về khoa học xã hội và khoa học tự nhiên.
- ii. Phát triển khả năng rèn luyện để khám phá tri thức, giải quyết vấn đề, tư duy hệ thống và nắm vững các thuộc tính chuyên môn và rèn luyện cá tính riêng khác.
- iii. Phát triển khả năng tiến bộ về giao tiếp và làm việc trong các nhóm đa kỹ năng.
- iv. Phát triển khả năng hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai, vận hành các hệ thống cung cấp điện, tiết kiệm năng lượng điện, truyền động điện tự động.

1.1. Chương trình có kết quả học tập mong đợi được trình bày rõ ràng

Kết quả học tập mong đợi của CTĐT ngành công nghệ kỹ thuật Điện-Điện Tử được nhà trường và Khoa Điện – Điện Tử xây dựng dựa trên phương pháp tiếp cận CDIO và phân loại mục tiêu theo thang đánh giá Bloom [http://en.wikipedia.org/wiki/Bloom%27s_taxonomy]. Nhà trường đã ban hành quyết định số 558/QĐ-ĐHSPKT-ĐT ngày 28/4/2012 về việc ban hành chuẩn đầu ra các ngành đào tạo hệ đại học và cao đẳng theo CDIO và quy định trong chương trình đào tạo ngành công nghệ kỹ thuật Điện-Điện Tử. Kết quả học tập mong đợi này được phổ biến rộng rãi cho giảng viên, sinh viên,... thông qua Sổ tay sinh viên [**Sổ tay sinh viên 2008-2013**] và được đăng trên website của trường UTE và khoa Điện – Điện Tử [<http://hcmute.edu.vn/ArticleId/27d1787d-2646-4042-865a-6c37bd838e79/khoa-dien-dien-tu>; <http://feee.hcmute.edu.vn/ArticleId/df3dd66d-6556-43f8-abc5-7f55284ed867/chuan-dau-ra>].

Sinh viên tốt nghiệp ngành công nghệ kỹ thuật Điện-Điện Tử có khả năng:

Có các kiến thức và lập luận kỹ thuật

1. Có hiểu biết và khả năng sử dụng các nguyên tắc cơ bản trong khoa học xã hội và tự nhiên (như CNXH khoa học, toán học, vật lý)
2. Có khả năng ứng dụng các nguyên lý tổng quát và các yếu tố nền tảng kỹ thuật cốt lõi trong lĩnh vực hệ thống điện và truyền động điện tự động
3. Chứng tỏ được kiến thức hoạt động chuyên sâu về kỹ thuật chuyên môn liên quan đến lĩnh vực hệ thống cung cấp điện, tiết kiệm năng lượng điện và truyền động điện tự động

Phát triển các kỹ năng cá nhân và nghề nghiệp, kỹ năng tư duy, suy nghĩ tầm hệ thống và giải quyết vấn đề, kỹ năng và thái độ cá nhân.

4. Phân tích và lập luận kỹ thuật giải quyết vấn đề
5. Tiến hành kiểm tra và thử nghiệm các vấn đề kỹ thuật
6. Có tư duy toàn diện và suy nghĩ mức hệ thống
7. Nắm vững các kỹ năng cá nhân góp phần vào hiệu quả hoạt động kỹ thuật: sáng kiến, tính linh hoạt,

tính sáng tạo, tính ham học hỏi và quản lý thời gian, làm việc chuyên nghiệp

8. Nắm vững các kỹ năng chuyên môn góp phần vào hiệu quả hoạt động kỹ thuật: đạo đức chuyên môn, tính vẹn toàn, tính phổ biến trong lĩnh vực, hoạch định nghề nghiệp

Phát triển kỹ năng giao tiếp làm việc theo nhóm và thái độ nghề nghiệp

9. Lãnh đạo và làm việc nhóm
10. Giao tiếp hiệu quả dưới dạng văn bản, thư điện tử, đồ họa và thuyết trình
11. Có khả năng giao tiếp bằng ngoại ngữ

Phát triển kỹ năng hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và vận hành hệ thống

12. Nhận thức được tầm quan trọng của môi trường xã hội về hoạt động kỹ thuật
13. Đánh giá đúng các khác biệt về văn hóa doanh nghiệp và làm việc đạt hiệu quả trong các tổ chức
14. Hình thành ý tưởng, yêu cầu thiết lập, xác định chức năng, lập mô hình quản lý dự án về các hệ thống điện, cung cấp điện, năng lượng tái tạo, tiết kiệm năng lượng, máy điện, truyền động điện tự động
15. Thiết kế được các hệ thống điện, cung cấp điện, năng lượng tái tạo, tiết kiệm năng lượng, máy điện, truyền động điện tự động
16. Triển khai và quản lý được các dự án hệ thống điện loại nhỏ, mạng cung cấp điện kết hợp được với năng lượng tái tạo có xét đến vấn đề tiết kiệm năng lượng, các hệ thống truyền động điện tự động.
17. Vận hành và triển khai các quy trình vận hành hệ thống điện, mạng cung cấp điện, các hệ thống truyền động điện

Kết quả học tập mong đợi của các CTĐT năm 2010 và 2008 đã công bố nhưng chưa có định hướng theo phương pháp tiếp cận CDIO. Sau đó, dựa trên ý kiến đóng góp của các bên liên quan nên Kết quả học tập mong đợi của CTĐT ngành công nghệ kỹ thuật Điện-Điện Tử xây dựng dựa trên phương pháp tiếp cận CDIO được cải tiến từ các CTĐT xây dựng trước đây. [*Chuẩn đầu ra ngành Điện công nghiệp (Sổ tay sinh viên tháng 8/2009, 8/2010), Quyết định số 100/QĐ-ĐHSPKT-ĐT ngày 14/4/2008 của Trường ĐHSPKT TP. HCM về việc ban hành CTĐT; Quyết định số 294/QĐ-ĐHSPKT-ĐT ngày 01/9/2008 của Trường ĐHSPKT TP. HCM về việc ban hành chương trình và kế hoạch đào tạo đại học, cao đẳng; Thông báo số 693/KH-ĐHSPKT-ĐT về kế hoạch hoàn thiện CTĐT 150 tín chỉ ngày 28/10/2011; Báo cáo số 732/BC-ĐHSPKT-ĐT về kết quả hợp kiểm tra tiến độ xây dựng CTĐT 150 tín chỉ ngày 24/11/2011; Mẫu phiếu tham khảo ý kiến xây dựng chương trình giáo dục ngành Điện công nghiệp; Danh sách đơn vị tham gia góp ý xây dựng chương trình đào tạo ngành CNKT Điện, ngày 07/6/2010; Thông báo số 29/ĐHSPKT về việc điều chỉnh chương trình, kế hoạch đào tạo; ngày 01/4/2008; Thông báo số 415/TB-ĐHSPKT-ĐT về một số lưu ý khi triển khai hiệu chỉnh các CTĐT & KHĐT cho các khóa TS 2008, ngày 05/5/2008].*

Kết quả học tập mong đợi của chương trình dựa trên sứ mạng và tầm nhìn của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM đã được nêu rõ trong các văn bản chính thức của trường cũng như trên website trường [<http://hcmute.edu.vn/ArticleId/4d16f05e-8abd-48f5-9874-f6b587d1b514/tam-nhin-su-mang>][1.1-03]. Vì vậy, mục tiêu của chương trình đào tạo ngành công nghệ kỹ thuật Điện-Điện Tử là trang bị cho người học những kiến thức cơ bản để phát triển toàn diện, có khả năng áp dụng những nguyên lý kỹ thuật cơ bản, các kỹ năng thực hành cao để đảm đương công việc sau khi ra trường, phù hợp với sứ mạng mà nhà trường và yêu cầu sử dụng nguồn nhân lực [1.1-02].

1.2. Chương trình đào tạo khuyến khích khả năng học tập suốt đời

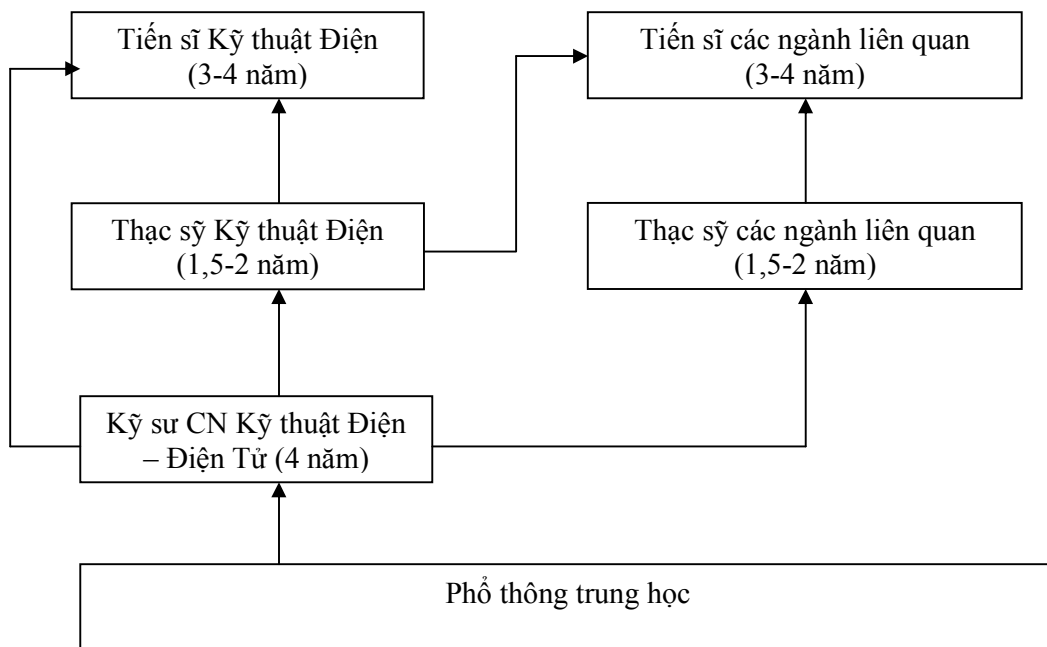
Chương trình thiết kế cho phép sinh viên tiếp tục học tập nâng cao trình độ ở các bậc đào tạo cao học hoặc nghiên cứu sinh thuộc các chuyên ngành, được trình bày ở **Hình 1.1**. Ngoài ra chương trình còn khuyến khích sinh viên học tập suốt đời thông qua các yếu tố:

- i. Hệ thống tín chỉ cho phép sinh viên tiếp cận việc học chuyên ngành bằng cách tự lên kế hoạch học tập dựa trên nhu cầu của mỗi cá nhân, chương trình bao gồm các môn học bắt buộc và các môn học tự chọn tương ứng với các lĩnh vực chuyên ngành được trình bày ở **Hình 2_Lưu đồ học tập**. [Quy chế 43 về học chế tín chỉ, QĐ 125/QC-ĐHSPKT-ĐT Hướng dẫn thực hiện quy chế 43_22/12/2008]

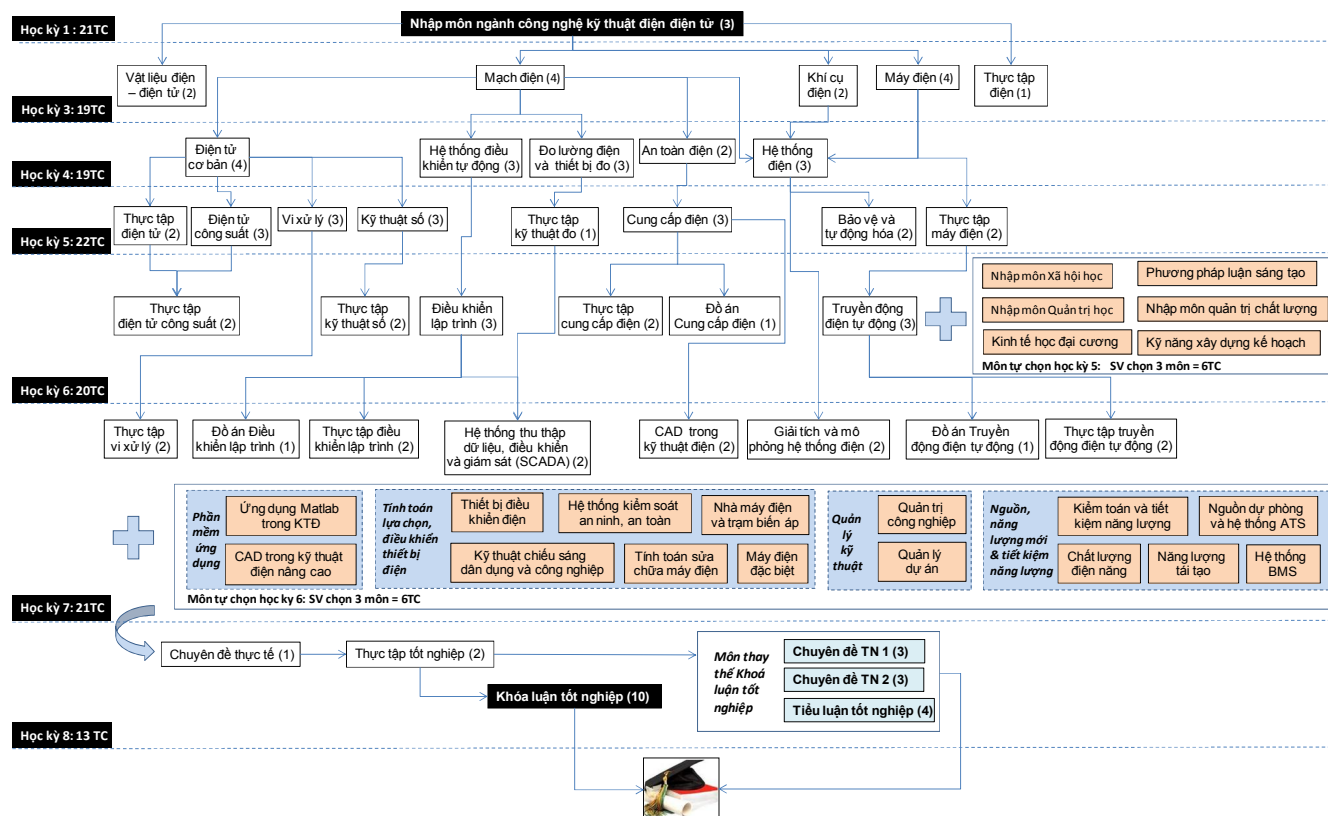
- ii. Nội dung của chương trình đảm bảo độ sâu (với khối kiến thức chuyên ngành Kỹ thuật Điện – Điện Tử) và độ rộng (cung cấp các kiến thức từ đại cương, cơ bản, thực hành cho đề chuyên ngành, với các lĩnh vực liên quan: toán học, vật lý, kiểm toán, kinh tế...) nhằm giúp cho sinh viên dễ dàng thích nghi với việc học ở các cấp học cao hơn cả trong lĩnh vực chuyên ngành Điện – Điện Tử và các chuyên ngành liên quan. [Hình 1.1; Bảng 1]

Bảng 1: Phân bổ khối lượng các khối kiến thức

Tên	Số tín chỉ		
	Tổng	Bắt buộc	Tự chọn
Kiến thức giáo dục đại cương	56	56	
Lý luận chính trị	12	12	0
Khoa học XH&NV	6	0	6
Anh văn	9	9	0
Toán và KHTN	23	18	5
Nhập môn tin học	3	3	0
Nhập môn ngành công nghệ KT&ĐT	3	3	0
Khối kiến thức chuyên nghiệp	94		
Cơ sở nhóm ngành và ngành	39	39	0
Chuyên ngành	25	19	6
Thực tập xưởng	20	20	0
Thực tập công nghiệp (nếu có)			
Khóa luận tốt nghiệp	10	10	0
Tổng cộng	150		



Hình 1: Lưu đồ học tập nâng cao trình độ của sinh viên ngành CNKT Điện – Điện Tử



Hình 2: Lưu đồ học tập ngành công nghệ kỹ thuật Điện – Điện Tử

iii. Sinh viên ngành CNKT Điện – Điện Tử sẽ được nâng dần kiến thức và kỹ năng trong suốt quá trình học bằng các chuẩn đầu ra thể hiện trong đề cương chi tiết các học phần (sắp xếp logic theo các môn học trước, môn học tiên quyết khi học các môn học) để đạt được chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo. Việc nâng dần kiến thức và kỹ năng được trình bày trong Lưu đồ học tập của CTĐT. [CTĐT CNKT ĐĐT].

Ví dụ: học phần Bảo vệ và tự động hóa công nghiệp:

- Phân bố thời gian học tập: 3/0/6, có nghĩa là học phần này có 3 tín chỉ lý thuyết, 0 tín chỉ thực hành và 6 tín chỉ tự học. Sinh viên học 1 tiết lý thuyết lý thuyết trên lớp thì phải tự học ở nhà là 2 tiết.
- Điều kiện tiên quyết: Môn mạch điện, máy điện; khí cụ điện; đo lường điện và thiết bị đo; cung cấp điện, hệ thống điện, Ứng dụng matlab trong KTD.
- Môn học trước: Toán cao cấp 1-3, Vật lý đại cương 1-3

iv. Ngoài ra, trong phương pháp giảng dạy của giảng viên hướng dẫn sinh viên tự học: làm việc nhóm, phân tích dữ liệu, quản lý thời gian, dự toán, lập kế hoạch, ưu tiên, phân bổ thời gian, tốc độ làm việc, tìm kiếm thông tin, tổng hợp thông tin có hiệu quả cao...được thể hiện thông qua các bài tập nhỏ, bài tập lớn, tiểu luận môn học do giảng viên giao công việc để thực hiện đánh giá môn học; hoặc đồ án môn học, đồ án tốt nghiệp. [Exh. 2.1 (16)_Minh chứng các đồ án môn học, tốt nghiệp, tiểu luận, thi online theo chương trình HEEAP].

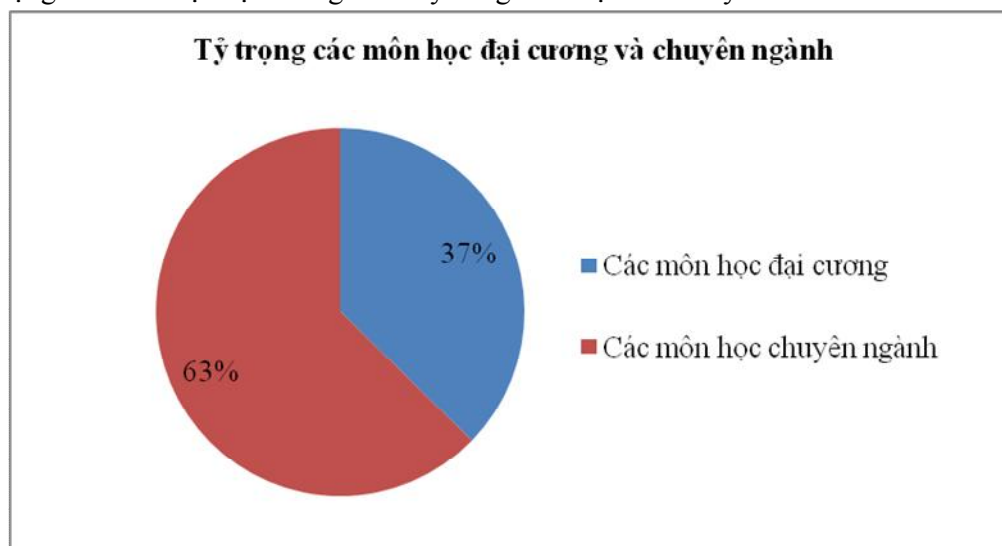
Thông qua các bài kiểm tra trong suốt quá trình học tập và bài kiểm tra cuối kỳ. Yêu cầu nội dung bài kiểm tra phải thể hiện được chuẩn đầu ra của học phần. Để kiểm tra việc này, quy định tất cả các giáo viên phải có đề cương chi tiết, tài liệu học tập biên soạn từ chuẩn đầu ra của học phần và phải được trưởng bộ môn hay trưởng nhóm môn học thông qua. []. Tất cả các bài kiểm tra cuối kỳ do các giáo viên kinh nghiệm (do trưởng bộ môn phân công) ra đề và thông qua quy trình soát xét đề thi []

1.3. Kết quả học tập mong đợi bao gồm cả kiến thức và kỹ năng đại cương lẫn kiến thức và kỹ năng chuyên ngành

CTĐT ngành Công nghệ kỹ thuật Điện – Điện Tử xây dựng theo học chế tín chỉ [Quy chế 43/2007/QĐ-BGDĐT, quy định về đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ngày 15/8/2007]. Kết quả học tập mong đợi của chương trình thể hiện đầy đủ yêu cầu về kiến thức cơ bản, kiến thức cơ sở ngành, kiến thức ngành, kỹ năng cơ sở ngành, kỹ năng ngành, kỹ năng mềm và thái độ [1.2-01_Chuyển đầu ra ngành Công nghệ kỹ thuật Điện –Điện Tử_Sổ tay sinh viên 08/2010, Mục tiêu và chuẩn đầu ra 2012; Quy định Số: 706/QĐ-ĐHSPKT-ĐT ngày 14/11/2011 quy định về việc xây dựng các chương trình đào tạo và phân bổ các học phần giáo dục đại cương trong các CTĐT 150 tín chỉ], cụ thể là:

Kiến thức, Kỹ năng, thái độ		Chuẩn đầu ra
Khối kiến thức giáo dục đại cương	Toán, Khoa học, Xã hội	1,2
Kỹ năng tổng quát	Giao tiếp, làm việc nhóm, suy nghĩ tích cực, tự điều chỉnh, giải quyết vấn đề, tự học	4,5,6,7,9,10,11
Khối kiến thức chuyên ngành	Chuyên sâu về công nghệ kỹ thuật Điện-Điện Tử	3,14,15,1,17
Kỹ năng chuyên ngành	Sử dụng các công cụ phổ biến và thiết bị phòng thí nghiệm, thiết kế và phân tích dữ liệu thử nghiệm và đánh giá	2,5
Thái độ	Chuyên nghiệp và đạo đức chuyên môn, tính vụn toàn, tính phổ biến trong lĩnh vực, hoạch định nghề nghiệp.	6,7,8
Học tập suốt đời	Kiến thức và kỹ năng khoa học	12,13,14,15,16,17
	Kỹ năng học tập và giao tiếp	9,10,11
	Nhận thức về việc phải học tập suốt đời	12,13

Phân bổ tỷ trọng các môn học đại cương và chuyên ngành được trình bày ở Hình 3.



1.4. Kết quả học tập dự kiến phản ánh rõ ràng yêu cầu của các bên liên quan

Các nguồn để xây dựng kết quả học tập dự kiến xuất phát yêu cầu các bên liên quan, được phân loại thành 5 nhóm:

Nhóm các bên liên quan 1 (các nhà quản lý)

Nhóm các bên liên quan 2 (giảng viên)

Nhóm các bên liên quan 3 (sinh viên)

Nhóm các bên liên quan 4 (cựu sinh viên)

Nhóm các bên liên quan 5 (thị trường lao động).

Tất cả những phản hồi từ các bên liên quan này làm cơ sở cho việc điều chỉnh, được đưa vào xem xét để cải thiện các chương trình đáp ứng các nhu cầu của các bên liên quan.

1. Việc thiết kế chương trình đào tạo thông qua quy trình Lập và điều chỉnh chương trình đào tạo [**Exh. 2.1 (2)**]. của nhà trường, có sự tham gia của các cán bộ/chuyên gia quản lý đào tạo và giảng viên.
 - i. Nhà trường thông qua Hội đồng khoa học Trường ban hành văn bản hướng dẫn, khung chương trình. Phòng Đào tạo chịu trách nhiệm sắp xếp, quy định số lượng tín chỉ cho một chương trình đào tạo sao cho phù hợp với nhu cầu thực tế xã hội và khả năng cơ sở vật chất của nhà trường sau khi thông qua các ý kiến đóng góp của Hội đồng khoa học nhà trường [**Exh. 2.1 (3)**].
 - ii. Trường Bộ môn và các Trưởng nhóm môn học xây dựng tên môn học và mô tả môn học, trình Hội đồng khoa học Khoa và phải được sự phê duyệt của Hội đồng khoa học nhà trường [**Exh. 2.1 (3)**]. Trong quá trình này, các khoa có liên quan đến ngành đào tạo thường xuyên tham gia đóng góp ý kiến để hoàn thiện chương trình đào tạo.
 - iii. Trưởng nhóm môn học phân công các giảng viên có chuyên môn tốt cùng xây dựng đề cương chi tiết các môn học [**Exh. 2.1 (4)**].
 - iv. Các phòng ban như Thiết bị – Vật tư, Thư viện,... cung cấp thông tin về nguồn tài liệu, vật tư thiết bị phục vụ giảng dạy và học tập có khả năng đáp ứng theo quy trình hiện hành của nhà trường [**Exh. 2.1 (5)**], [**Exh. 2.1 (6)**].

2. Chương trình đào tạo có sự tham gia của cựu sinh viên, sinh viên tốt nghiệp [**Mẫu phiếu khảo sát tìm hiểu mức độ đáp ứng nhu cầu công việc của sinh viên tốt nghiệp ĐHSPKT**] các chuyên gia cùng ngành, chuyên ngành ngoài đơn vị và các nhà tuyển dụng lao động thông qua các buổi hội thảo, lấy ý kiến bằng các phiếu tham khảo ý kiến xây dựng CTĐT CNKT Điện – Điện Tử của 87 đơn vị sản xuất, trường cao đẳng, trung cấp nghề và các trường đại học [**Exh. 2.1 (7)**]. Các phiếu này được xây dựng dựa trên các mẫu trắc nghiệm nhằm xác định được mức độ đáp ứng của các kỹ sư lúc phỏng vấn tuyển dụng và trong suốt quá trình làm việc. Nội dung gồm khả năng đáp ứng về trình độ chuyên môn, khả năng thích ứng với môi trường làm việc mới, trình độ ngoại ngữ,...

3. Định kỳ nhà trường và Khoa đã tiến hành điều tra, đánh giá, nhận xét các ý kiến phản hồi của cựu sinh viên, nhà sử dụng lao động về CTĐT CNKT Điện – Điện Tử thông qua các buổi hội thảo với các doanh nghiệp trong và ngoài nước và họp mặt truyền thống của ngành bằng các phiếu lấy ý kiến. Ngoài ra, Khoa cũng đã tiến hành thu thập ý kiến từ các sinh viên đang học tại trường để hiệu chỉnh CTĐT thông qua các buổi gặp gỡ đối thoại định kỳ giữa Khoa và SV mỗi học kỳ một lần [**Exh. 2.1 (8)**]. Từ kết quả này, trong những năm qua, nội dung CTĐT đã luôn được bổ sung, điều chỉnh sao cho phù hợp với tình hình mới và đáp ứng được các yêu cầu của xã hội [**Exh. 2.1 (9)**]. Theo sự phân cấp của nhà trường, Bộ môn có thể điều chỉnh 10% nội dung của CTĐT với sự thông qua của Hội đồng khoa học Khoa và Trường để cập nhật thông tin mới và phù hợp với yêu cầu của tình hình thị trường lao động. Ví dụ: Qua phân tích ý kiến của các đơn vị sử dụng lao động về trình độ Anh văn và kỹ năng mềm của SV sau khi ra trường, môn tiếng Anh chuyên ngành (3 tín chỉ) đã được bổ sung vào CTĐT và chuẩn tiếng Anh (350 điểm TOEIC) của SV sau khi tốt nghiệp được đưa vào chuẩn đầu ra. Tuy nhiên, các kỹ năng mềm thì chỉ mới được GV chú ý khi thực hiện các đồ án môn học, đồ án tốt nghiệp.

CTĐT công nghệ kỹ thuật Điện – Điện Tử được định kỳ rà soát hàng năm, từ đó nhà trường và khoa Điện – Điện Tử đã sửa đổi và hoàn thiện chương trình để nâng cao tính tự học đảm bảo tính tự học của người học và phù hợp với cơ sở vật chất hiện có của nhà trường, cụ thể như: năm 2003, số tín chỉ của CTĐT là 240 tín chỉ; năm 2006, điều chỉnh xuống còn 228 tín chỉ (kể cả Giáo dục quốc phòng và Giáo dục thể chất); năm 2012 tiếp tục điều chỉnh xuống còn 150 tín chỉ [**Exh.2.1(10)**]. Trong các văn bản và các hội nghị đại biểu

CBVC hàng năm, các mục tiêu này đều được tiến hành rà soát và bổ sung cải tiến [Exh. 2.1 (11)]. Quy trình rà soát các mục tiêu được tiến hành như sau:

- Tổng kết đánh giá việc thực hiện mục tiêu của CTĐT của ngành công nghệ kỹ thuật Điện – Điện Tử thông qua phiếu đánh giá của cựu sinh viên, của các doanh nghiệp, của các giảng viên cơ sở đào tạo khác; phiếu đánh giá tình hình sinh viên tốt nghiệp do phòng công tác sinh viên sinh viên thu thập [Exh. 2.1 (12)];
- Phổ biến văn bản nói trên cho các bộ môn liên quan có tham gia đào tạo ngành công nghệ kỹ thuật Điện – Điện Tử;
- Bộ môn quản ngành xem xét, đóng góp ý kiến, kiến nghị trường về việc chỉnh sửa mục tiêu, nếu có;
- Hội đồng khoa học trường xem xét và chỉnh sửa các mục tiêu giáo dục theo đề xuất của bộ môn và khoa quản ngành, nếu có;
- Các đơn vị thực hiện mục tiêu đào tạo ngành công nghệ kỹ thuật Điện – Điện Tử mới, nếu có.

[Exh. 2.1 (9)_Thông báo số 29/ĐHSPKT về việc điều chỉnh chương trình, kế hoạch đào tạo; ngày 01/4/2008. Thông báo số 415/TB-ĐHSPKT-ĐT về một số lưu ý khi triển khai hiệu chỉnh các CTĐT & KHĐT cho các khóa TS 2008, ngày 05/5/2008.].

Kết luận về Tiêu chuẩn 1:

AUN-QA Tiêu chí 1 - Danh mục kiểm tra

1	<i>Kết quả học tập mong đợi</i>	1	2	3	4	5	6	7
1.1	Chương trình có kết quả học tập mong đợi được trình bày rõ ràng					✓		
1.2	Chương trình đẩy mạnh việc học cách học và học tập suốt đời						✓	
1.3	Kết quả học tập mong đợi bao gồm cả kiến thức và kỹ năng đại cương lẫn kiến thức và kỹ năng chuyên ngành						✓	
1.4	Kết quả học tập mong đợi phản ánh rõ yêu cầu của các bên liên quan.					✓		
	ý kiến tổng thể					✓		

AUN-QA Criterion 1 – Checklist

1	Expected Learning Outcomes	1	2	3	4	5	6	7
1.1	The expected learning outcomes have been clearly formulated and translated into the program.					✓		
1.2	The program promotes life-long learning.						✓	
1.3	The expected learning outcomes cover both generic and specialized skills and knowledge.						✓	
1.4	The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders.						✓	
	Overall opinion					✓		

DANH MỤC MINH CHỨNG

STT	Mã Minh Chứng (New)	Tên Minh Chứng	Tình trạng
-----	------------------------	----------------	------------

1	Exh 2.1.(1)	Kế hoạch đào tạo ngành Điện công nghiệp, Sư phạm kỹ thuật Điện công nghiệp (Sổ tay sinh viên tháng 8/2006, 8/2007, 8/2009, 8/2010 và 8/2011, 2012)	
2	Exh 2.1.(2)	Quy trình Lập và điều chỉnh CTĐT, số hiệu QT-PĐT-LCTĐT, ngày hiệu lực 01/8/2005	Đã có
3	Exh 2.1.(3)	Chức năng nhiệm vụ Phòng Đào tạo, số hiệu HD-PĐT-CNNV, lần soát xét 01, ngày hiệu lực 15/9/2008 Chức năng, nhiệm vụ và tổ chức của Khoa Điện – Điện tử, số hiệu HD-KĐĐT-CNNVTCK, lần soát xét 00, ngày hiệu lực 22/9/2008 Chức năng, nhiệm vụ và tổ chức của các bộ môn, số hiệu HD-KĐĐT-CNNVTCCBM, lần soát xét 00, ngày hiệu lực 22/9/2008	Đã có
4	Exh 2.1.(4)	Đề cương chi tiết học phần môn học Mạng và cung cấp điện	Đã có
5	Exh 2.1.(5)	Chức năng nhiệm vụ của Thư viện, số hiệu HD-TV-CNNV, lần soát xét 00, ngày hiệu lực 01/8/2005	Đã có
6	Exh 2.1.(6)	Chức năng nhiệm vụ của Phòng Quản trị - Thiết bị, số hiệu: HD-QTTB-NV, lần soát xét 01, ngày hiệu lực 01/10/2007	Đã có
7	Exh 2.1.(7)	Mẫu phiếu tham khảo ý kiến xây dựng chương trình giáo dục ngành Điện công nghiệp Danh sách đơn vị tham gia góp ý xây dựng chương trình đào tạo ngành CNKT Điện, ngày 07/6/2010	Đã có
8	Exh 2.1.(8)	Biên bản đối thoại giữa SV và Khoa ĐĐT (29/11/2008)	Đã có
9	Exh 2.1.(9)	Thông báo số 29/ĐHSPKT về việc điều chỉnh chương trình, kế hoạch đào tạo; ngày 01/4/2008 Thông báo số 415/TB-ĐHSPKT-ĐT về một số lưu ý khi triển khai hiệu chỉnh các CTĐT & KHĐT cho các khóa TS 2008, ngày 05/5/2008.	Đã có
10	Exh 2.1.(10)	Thông báo số 693/KH-ĐHSPKT-ĐT về kế hoạch hoàn thiện CTĐT 150 tín chỉ ngày 28/10/2011 Báo cáo số 732/BC-ĐHSPKT-ĐT về kết quả hợp kiểm tra tiến độ xây dựng CTĐT 150 tín chỉ ngày 24/11/2011	Đã có
11	Exh 2.1.(11)	Đại hội CNVC Khoa ĐĐT. Báo cáo tình hình thực hiện kế hoạch năm 2008-2009, 2009-2010, 2010-2011	Đã có
12	Exh 2.1.(12)	Kết quả khảo sát sinh viên tốt nghiệp trong 3 năm 2008 - 2009, 2009 - 2010, 2010 – 2011, 2011-2012, 2012-2013	Đã có