

2.3. Cấu trúc và nội dung chương trình đào tạo

2.3.1. Nội dung chương trình cho thấy sự cân bằng giữa các kỹ năng chung và chuyên ngành.

Cấu trúc chương trình được thể hiện trong mục 2.2.1 (Bảng 2.2-1) cho thấy sự cân bằng tốt giữa các học phần nhằm thúc đẩy các kỹ năng chung và chuyên ngành. Phân bố toàn bộ các học phần được thể hiện trong Bảng 2.3-1. Các môn học chung (56 tín chỉ) tập trung xây dựng các kỹ năng nền tảng cần thiết để theo đuổi học tập suốt đời và nhận biết năng lực sinh viên qua giáo dục đại cương. Các môn học cốt lõi (39 tín chỉ) tập trung vào đặt nền tảng cho việc học tập các chương trình kỹ thuật. Các môn học chuyên ngành (49 tín chỉ) phản ánh rõ nét tầm quan trọng các kỹ năng chuyên môn của đầu vào các bên liên quan. 6 tín chỉ còn lại (4%) là môn học tự chọn mà sinh viên tự lựa chọn [2.3-1] [2.3-3].

Bảng 2.3-1 Phân bố các học phần

Danh sách	Tín chỉ	Tỉ lệ %
Các môn học	56	37 %
Các môn học cốt lõi	39	26 %
Các môn học	49	33 %
Các môn học	6	4 %
Tổng cộng	150	100 %

2.3.2. Chương trình phản ánh tầm nhìn và sứ mệnh của Trường.

Với mục tiêu trở thành một trường đại học dựa trên nghiên cứu như đã nêu trong tầm nhìn của trường đại học [2.3-2], sự phát triển chương trình giảng dạy đặt trọng tâm vào nghiên cứu. Đầu tiên, các môn học theo dự án đã được mở rộng để tăng cường cho các nội dung của môn học. Ngoài ra, các môn học tự chọn được tăng thêm để sinh viên có nhiều định hướng nghề nghiệp, cũng như tiếp tục phát triển ở trình độ sau đại học [2.3-3] [2.3-6]. Trường là nơi cung cấp nguồn nhân lực có

2.3. Program Structure and Content

2.3.1. The program content shows a good balance between generic and specialized skills.

The program structure shown in Section 2.2.1 (Table 2.2-1) shows a good balance between courses that promote generic and specialized skills. Overall distribution of courses is shown in Table 2.3-1. General education (56 credits) focuses on building foundation skills necessary for pursuing lifelong learning and student identity through general education. Core courses (39 credits) focus on laying the ground work for studying in engineering programs. Major courses (49 credits) are more specific to the major reflecting the strong emphasis on specialized skills per inputs from stakeholders. The remaining 6 credits (4%) are free electives which students select [2.3-1] [2.3-3].

Bảng 2.3-1 Overall distribution of courses

Category	Credits	Percentage
General education	56	37 %
Core courses	39	26 %
Major courses	49	33 %
Free electives	6	4 %
Total	150	100 %

2.3.2. The program reflects the vision and mission of the University.

With the aim to become a research-based university as stated in university vision [2.3-2], the Electrical Electronics Engineering Technology curriculum development put a particular emphasis on research. First, the project courses were expanded on increasing the intensity of the project content. In addition, the elective subjects were added to students professional orientation, as well as continuing with the development of postgraduate [2.3-3] [2.3-6].

kỹ năng thực hành tốt, phù hợp với thực tế sản xuất, đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của xã hội [2.3-2]. Do đó, các học phần thực tế và các học phần thực tập được chú trọng quan tâm trong chương trình học Công nghệ kỹ thuật Điện – Điện tử [2.3-3].

2.3.3. Sự góp phần của mỗi học phần để đạt được kết quả học tập rõ ràng.

Mỗi học phần quy định cụ thể những đóng góp của nó đối với bốn phạm vi ảnh hưởng của kết quả học tập mong đợi trong việc sắp xếp chương trình giảng dạy (Xem Bảng 2.2-2). Kết hợp chương trình giảng dạy với bảng đặc điểm mong đợi (Bảng 2.1-1), sự đóng góp của mỗi học phần đối với kết quả học tập mong đợi và các kết quả mong muốn được thể hiện một cách rõ ràng. Cùng với việc lập bảng các bên liên quan (Bảng 2.1-4), sự góp phần của mỗi môn học với các yêu cầu từ các bên liên quan được nêu rõ.

2.3.4. Chương trình học được xây dựng chặt chẽ và tất cả các môn học và các học phần thống nhất với nhau.

Trình tự của mỗi học phần cho thấy rằng thể mạnh trong các môn nền tảng là điều kiện tiên quyết để đáp ứng được các môn học cao hơn. Trong trường hợp của các môn học cốt lõi và các môn chuyên ngành, chúng được sắp xếp thành một chuỗi logic [2.3-1], mà các học phần cần thiết cho thấy sự phức tạp ngày càng tăng của các đối tượng như minh họa trong Hình 2.3-1. Hình minh họa cho thấy sự gắn kết tốt của các môn học và học phần.

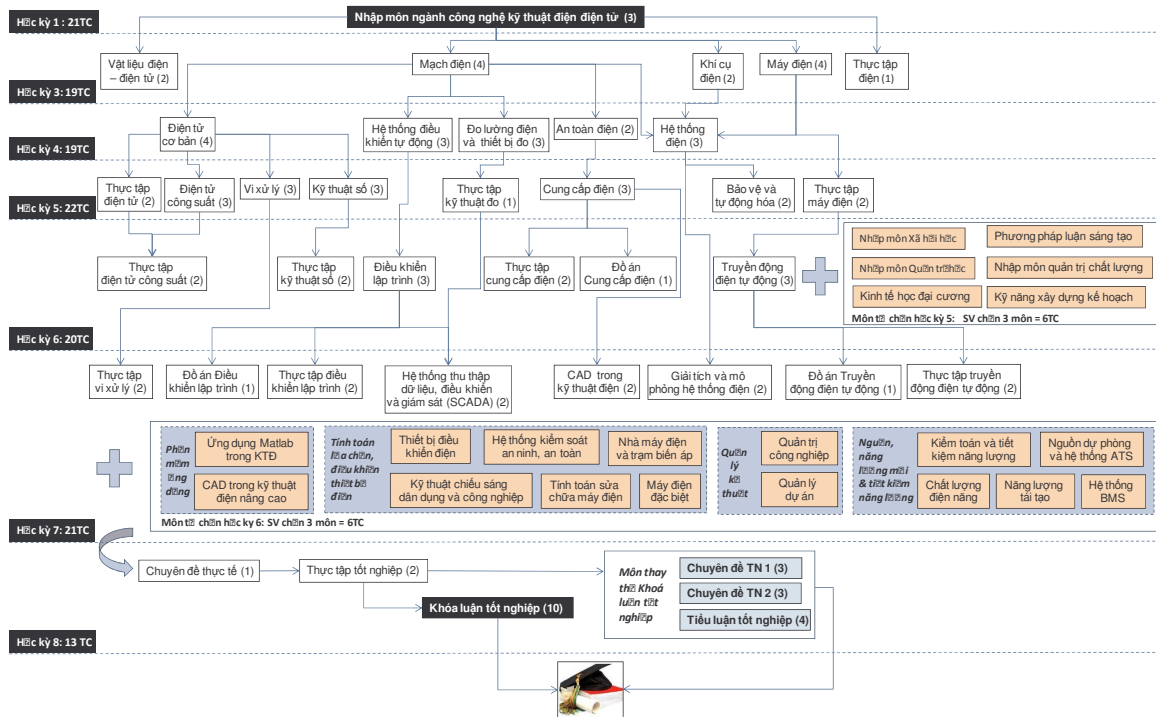
The University provide skilled human resources best practices, consistent with actual production to meet the increasing demands of society [2.3-2]. Therefore, the actual courses and practice courses showed special interest in The Electrical Electronics Engineering Technology program [2.3-3].

2.3.3. The contribution made by each course to achieve the learning outcomes is clear.

Each course specifies its contribution toward the five domains of expected learning outcomes in the curriculum mapping (See Table 2.2-2). Combining the curriculum mapping with the characteristics mapping (Table 2.1-1), the contribution of each courses toward the expected learning outcomes and desired characteristics are explicitly stated. Together with the stakeholder mapping (Table 2.1-4), the contribution of each course to the requirements from the stakeholders is clearly stated.

2.3.4. The program is coherent and all subjects and courses have been integrated.

The sequencing of individual courses assumes that strength in foundation areas is pre-requisite to strengths in more advanced areas. In the case of core courses and specialization courses, they are arranged into a logical succession [2.3-1] where postrequisite courses indicate increasing complexity in the subject matter as illustrated in Figure 2.3-1. This figure indicates a good coherent and integration of subjects and courses.



Hình 2.3-1 Chuỗi các môn học cho thấy chương trình gắn kết và thống nhất với nhau.

Figure 2.3-1 Course sequence showing good program coherency and integration.

2.3.5. Chương trình đào tạo thể hiện chiều rộng và chiều sâu.

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật Điện – Điện tử bao gồm các môn học chung (56 tín chỉ), các môn học cốt lõi (39 tín chỉ), và các môn học chuyên ngành (55 tín chỉ) [2.3-1]. Nó cho thấy cả bề rộng trong kiến thức đại cương và chiều sâu trong các môn chuyên ngành của ngành Công nghệ kỹ thuật Điện – Điện tử.

Khối kiến thức đại cương: 56 tín chỉ các học phần giáo dục đại cương được cung cấp trong Bảng 2.3-2 dưới đây.

Bảng 2.3-2 Phân phối các học phần giáo dục đại cương

Danh sách	Tín chỉ
Kỹ năng ngoại ngữ	9
Nhân văn	12
Khoa học xã hội	6
Khoa học tự nhiên	29
Tổng cộng	56

2.3.5. The program shows breadth and depth.

The Electrical Electronics Engineering Technology program consists of general education (56 credits), core courses (39 credits), and major courses (55 credits) [2.3-1]. It shows both breadth in general education and depth in specialized Electrical Electronics Engineering Technology courses.

General Education: The 56 credits of general education courses are provided in Table 2.3-2 below.

Table 2.3-2 Distribution of general education courses

Table 2.3-3	Credit
Language Skills	9
Humanities	12
Social Science	6
Science	29

Total	56
--------------	-----------

Các môn học cốt lõi: Các môn học cốt lõi là các học phần liên quan đến việc thiết lập một nền tảng vững chắc cho các học phần kỹ thuật chuyên sâu hơn. 39 tín chỉ của chương trình giảng dạy kỹ thuật bao gồm 25 tín chỉ kiến thức cơ sở nhóm ngành, 14 tín chỉ còn lại giới thiệu cho sinh viên các kiến thức cơ sở ngành. Bảng 2.3-3 cho thấy việc sắp xếp các học phần cốt lõi ngành Công nghệ kỹ thuật Điện – Điện tử.

Bảng 2.3-3 Sự sắp xếp các học phần cốt lõi

Danh sách	Tín chỉ
Kiến thức cơ sở nhóm ngành	25
Kiến thức cơ sở ngành	14
Tổng cộng	39

Các môn học chuyên ngành: Bên cạnh việc phù hợp với định hướng trong chương trình giảng dạy đại học về kỹ thuật Điện – Điện tử, các học phần chuyên ngành được lựa chọn để nhấn mạnh những kết quả mong muốn đạt được. Bảng 2.3-4 thấy sự phân bố của các học phần chuyên ngành của ngành Công nghệ kỹ thuật Điện – Điện tử.

Bảng 2.3-4 Sắp xếp các học phần chuyên ngành

Danh sách	Tín chỉ
Kiến thức chuyên ngành	16
Đồ án	3
Kiến thức chuyên ngành-Tự chọn	6
Học phần thực hành	20
Khoá luận tốt nghiệp	10
Tổng cộng	55

Core courses: The core courses are courses related to establishing a firm foundation for more specialized engineering courses. The 39 credits of the engineering core curriculum consist of 25 credits in knowledge base, the remaining 14 credits introduce the students to the fundamental engineering. Table 2.3-3 shows the classification of core Electrical Electronics Engineering Technology courses.

Table 2.3-3 Distribution of core courses

Category	Credit
Knowledge base	25
Fundamental engineering	14
Total	39

Major courses: Besides conforming to the curriculum guidelines for undergraduate degree programs in computer engineering, the major courses are selected to emphasize the desired characteristics of the graduate. Table 2.3-4 shows the distribution of major Electrical Electronics Engineering Technology courses.

Table 2.3-4 Distribution of major courses

Category	Credit
Major	1
Projects	3
Major electives	6
Practice courses	2
Thesis or dissertation	1
Total	5

2.3.6. Chương trình học cho thấy rõ các học phần cơ bản, các học phần cơ sở ngành, các học phần chuyên ngành, và tiểu luận, luận án hoặc luận văn tốt nghiệp.

Trình tự các học phần và kế hoạch học tập đã được thiết kế kỹ lưỡng, củng cố lẫn nhau để các sinh viên tốt nghiệp sẽ có những kết quả mong đợi nêu tại Mục 2.1.1. Xem trình tự của các học phần trong Hình 2.3-1 để biết chi tiết về trình tự của các môn được yêu cầu trong các học phần.

2.3.7. Nội dung chương trình là cập nhật.

Không chỉ chương trình giảng dạy Công nghệ kỹ thuật Điện – Điện tử 2012 phản ánh nhu cầu của tất cả các bên liên quan, nó cũng đề cập đến sự phát triển mới nhất trong lĩnh vực Kỹ thuật Điện – Điện tử. Ví dụ, Nhập môn ngành công nghệ KTĐĐT, Hệ thống thu thập dữ liệu - điều khiển và giám sát (SCADA), CAD trong kỹ thuật điện nâng cao, Chuyên đề thực tế đã được thêm vào [2.3-1] [2.3-4] [2.3-5]. Những mô tả học phần được cập nhật để phản ánh định hướng chương trình giảng dạy chương trình đại học ngành Công nghệ kỹ thuật Điện – Điện tử.

2.3.6. The program clearly shows the basic courses, intermediate courses, specialized courses, and the final project, thesis or dissertation.

The course sequences and the study plan were deliberately designed to reinforce each other so that the students who graduate will possess the desired characteristics mentioned in Section 2.1.1. See the sequences of courses in Figure 2.3-1 for more details of the sequence of major required courses.

2.3.7. The program content is up-to-date.

Not only does the Electrical Electronics Engineering Technology 2012 curriculum reflect the needs of all stakeholders, it also addresses the latest development in the electrical electronics engineering area. For instance, the courses on Introduction to Electrical Electronic Engineering Technology, Supervisory control and data acquisition, Advanced electrical computer, Professional development topics were added [2.3-1] [2.3-4] [2.3-5]. The course descriptions were updated to reflect the curriculum guidelines for undergraduate degree programs in Electrical Electronics Engineering Technology.

AUN-QA Tiêu chuẩn 3 – Checklist

3	Cấu trúc và nội dung CTĐT	1	2	3	4	5	6	7
3.1	Nội dung chương trình cho thấy sự cân bằng giữa những kỹ năng và kiến thức chung và chuyên ngành.				✓			
3.2	Chương trình này phản ánh tầm nhìn và sứ mệnh của trường đại học.					✓		
3.3	Sự góp phần của mỗi học phần để đạt được kết quả học tập rõ ràng.				✓			
3.4	Chương trình là chặt chẽ và tất cả các môn học và học phần đã được tích hợp.				✓			
3.5	Chương trình thể hiện bề rộng và chiều sâu.				✓			
3.6	Chương trình thể hiện rõ các học phần cơ bản, các học phần cơ sở ngành, các học phần chuyên ngành, và các tiểu luận, luận án hoặc luận văn.				✓			
3.7	Nội dung chương trình được cập nhật.				✓			
	Đánh giá tổng quát				✓			

AUN-QA Criterion 3 – Checklist

3	Program Structure and Content	1	2	3	4	5	6	7
3.1	The program content shows a good balance between generic and specialised skills and knowledge.				✓			
3.2	The program reflects the vision and mission of the university.					✓		
3.3	The contribution made by each course to achieving the learning outcomes is clear.				✓			
3.4	The program is coherent and all subjects and courses have been integrated.				✓			
3.5	The program shows breadth and depth.				✓			
3.6	The program clearly shows the basic courses, intermediate courses, specialised courses, and the final project, thesis or dissertation.				✓			
3.7	The program is up-to-date.				✓			
	Overall opinion				✓			

BẢNG MINH CHỨNG

STT	Mã minh chứng	Tên minh chứng	Tình trạng minh chứng	Hướng giải quyết minh chứng
1	[2.3-1]	Chương trình đào tạo	1	
2	[2.3-2]	Tầm nhìn và sứ mạng của nhà trường	1	
3	[2.3-3]	Sổ tay sinh viên	1	
4	[2.3-4]	Văn bản điều chỉnh Biên bản họp BM về điều chỉnh chương trình	2	Bổ sung sau
5	[2.3-5]	Qui định về chuẩn bị và thực hiện giảng dạy các học phần trong các ctdt 150 tín chỉ theo Cdio.	1	
6	[2.3-6]	Chương trình đào tạo thạc sĩ ngành: Thiết bị mạng và Nhà máy điện	1	