



TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐIỆN LỰC
KHOA KỸ THUẬT ĐIỆN

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 08 tháng 5 năm 2026

THÔNG BÁO

Về việc lấy ý kiến góp ý cho Dự thảo Mục tiêu và Chuẩn đầu ra Chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử Mã ngành 7510301

Căn cứ Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam;

Căn cứ Thông tư 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 của Bộ giáo dục và đào tạo quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

Căn cứ Quyết định số 975/QĐ-ĐHĐL ngày 04 tháng 7 năm 2022 của Trường Đại học Điện lực về việc ban hành Quy định xây dựng, rà soát và điều chỉnh chuẩn đầu ra chương trình đào tạo trình độ đại học;

Căn cứ Quyết định số 638/QĐ-ĐHĐL ngày 24 tháng 5 năm 2022 của Trường Đại học Điện lực về việc ban hành Quy định thẩm định, đánh giá, cải tiến chất lượng chương trình đào tạo trình độ đại học;

Căn cứ Quyết định số 856/QĐ-ĐHĐL ngày 08 tháng 04 năm 2026 của Trường Đại học Điện lực về việc giao nhiệm vụ đánh giá, cải tiến chất lượng chương trình đào tạo trình độ Đại học, Thạc sĩ, Tiến sĩ năm 2026;

Căn cứ Quyết định số 882/QĐ-ĐHĐL ngày 10 tháng 04 năm 2026 của Trường Đại học Điện lực về việc thành lập Hội đồng đánh giá, cải tiến chất lượng chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử, mã ngành 7510301.

Hội đồng đánh giá, cải tiến chất lượng chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử đã dự thảo Mục tiêu và Chuẩn đầu ra hiệu chỉnh cho Chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử, mã ngành 7510301 (như phụ lục đính kèm).

Khoa Kỹ thuật điện rất mong nhận được ý kiến góp ý của các cán bộ quản lý, các nhà khoa học, giảng viên, sinh viên, các nhà sử dụng lao động, cựu sinh viên và các bên liên quan cho bản Dự thảo.



Các ý kiến đóng góp vui lòng gửi về Trường Đại học Điện lực (qua email của Thư ký Hội đồng đánh giá, cải tiến chất lượng chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử: TS Nguyễn Phúc Huy, huynp@epu.edu.vn) trước ngày 14 tháng 05 năm 2026.

Nơi nhận:

- Các bên liên quan;
- Đăng website;
- Lưu: Khoa KTĐ, NPH (1).

TRƯỞNG KHOA



PG.TS. Trần Thanh Sơn

g
U
i
N
★

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN, ĐIỆN TỬ
MÃ NGÀNH 7510301(Kèm theo Quyết định số/QĐ-ĐHDL ngày ... tháng ... năm 20
của Trường Đại học Điện lực)

1. Thông tin về chương trình đào tạo

1	Tên ngành đào tạo (tiếng Việt)	Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử
	Tên ngành đào tạo (tiếng Anh)	Electrical & Electronic Engineering Technology
2	Mã ngành đào tạo:	7510301
3	Tên chương trình đào tạo (tiếng Việt)	Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử
	Tên chương trình đào tạo (tiếng Anh)	Electrical & Electronic Engineering Technology
4	Các chuyên ngành của CTĐT (nếu có)	+ Điện công nghiệp & dân dụng + Hệ thống điện + Tự động hóa hệ thống điện
5	Trình độ đào tạo:	Đại học
6	Ngôn ngữ đào tạo:	Tiếng Việt
7	Danh hiệu tốt nghiệp:	Kỹ sư
8	Thời gian đào tạo:	4,5 năm
9	Tên văn bằng sau tốt nghiệp:	Bằng Kỹ sư
	Tiếng Việt:	Kỹ sư ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử
	Tiếng Anh:	<i>The Degree of Engineer in Electrical & Electronic Engineering Technology</i>
10	Tên đơn vị cấp bằng:	Trường Đại học Điện lực
11	Đơn vị chuyên môn:	Khoa Kỹ thuật điện
12	Thông tin kiểm định cấp cơ sở:	Được công nhận đạt kiểm định chất lượng theo Bộ tiêu chí kiểm định chất lượng cơ sở giáo dục do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành, Quyết định số 796/QĐ-KĐCL ngày 23/08/2023 của Trung tâm Kiểm định chất lượng giáo dục - Đại học Quốc gia Hà Nội cấp.
13	Thông tin kiểm định cấp chương trình đào tạo:	Được công nhận đạt kiểm định chất lượng theo Bộ tiêu chí kiểm định chất lượng chương trình đào tạo do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành, Quyết định số 665/QĐ-KĐCL ngày 26/8/2022 của

		Trung tâm Kiểm định chất lượng giáo dục - Đại học Quốc gia Hà Nội chứng nhận.
14	Thời điểm cập nhật chuẩn đầu ra chương trình đào tạo	2026
15	Tiến trình cập nhật chuẩn đầu ra chương trình đào tạo	+ Quyết định số /ĐHĐL, ngày / /20 + Quyết định số /ĐHĐL, ngày / /20

2. Mục tiêu chương trình đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Đào tạo toàn diện kỹ sư ngành Công nghệ Kỹ thuật điện, điện tử có khả năng áp dụng những kiến thức, công nghệ và kỹ thuật để triển khai các công việc của kỹ sư điện ở các môi trường làm việc khác nhau. Đáp ứng tốt yêu cầu của thị trường lao động, có khả năng học tập suốt đời, có năng lực sáng tạo và khởi nghiệp.

2.2. Mục tiêu đào tạo cụ thể (PEO)

Sau một vài năm làm việc, người tốt nghiệp:

PEO1: Có kiến thức chung và chuyên môn toàn diện trong lĩnh vực Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử;

PEO2: Có khả năng

- Cài đặt, lắp đặt và vận hành các hệ thống điện, điện tử;
- Kiểm tra thử nghiệm, bảo dưỡng và sửa chữa các hệ thống điện, điện tử;
- Phân tích, ứng dụng, thiết kế, chế tạo, nghiên cứu và triển khai các hệ thống điện, điện tử;

PEO3: Có các kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm; khả năng tự học, thích nghi và phát triển trong các môi trường làm việc khác nhau.

3. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

3.1. Chuẩn đầu ra

Sau khi tốt nghiệp, người học có:

Chuẩn đầu ra	Nội dung chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực*
Kiến thức		
PLO1	Khả năng áp dụng kiến thức, kỹ thuật, kỹ năng và các công cụ hiện đại của toán học, khoa học, kỹ thuật và công nghệ để giải quyết các vấn đề kỹ thuật có phạm vi rộng, phù hợp với ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử;	3
Kỹ năng		
PLO2	Khả năng thiết kế hệ thống, thành phần hoặc quy trình nhằm đáp ứng các yêu cầu đã xác định đối với các vấn đề kỹ thuật có phạm vi rộng, phù hợp với ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử;	4
PLO3	Khả năng thực hiện các thử nghiệm, đo lường và thí nghiệm tiêu chuẩn trong ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử, cũng như phân tích và diễn giải kết quả nhằm cải tiến quy trình;	4

Chuẩn đầu ra	Nội dung chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực*
PLO4	Khả năng sử dụng hiệu quả các hình thức giao tiếp bằng văn bản, lời nói và đồ họa trong các môi trường kỹ thuật và phi kỹ thuật có phạm vi rộng; đồng thời có khả năng xác định và sử dụng các tài liệu kỹ thuật phù hợp;	3
PLO5	Năng lực ngoại ngữ trong học tập, nghiên cứu và môi trường nghề nghiệp đạt trình độ tối thiểu bậc 3/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam;	3
Mức tự chủ và trách nhiệm		
PLO6	Khả năng làm việc hiệu quả với vai trò thành viên cũng như lãnh đạo trong các nhóm kỹ thuật.	3

*Trình độ năng lực theo thang Bloom

3.2. Ma trận quan hệ PLO và PEO

Mã PLO	Nội dung chuẩn đầu ra	Đối sánh với mục tiêu đào tạo cụ thể		
		PEO1	PEO2	PEO3
PLO1	Khả năng áp dụng kiến thức, kỹ thuật, kỹ năng và các công cụ hiện đại của toán học, khoa học, kỹ thuật và công nghệ để giải quyết các vấn đề kỹ thuật có phạm vi rộng, phù hợp với ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử;	x	x	
PLO2	Khả năng thiết kế hệ thống, thành phần hoặc quy trình nhằm đáp ứng các yêu cầu đã xác định đối với các vấn đề kỹ thuật có phạm vi rộng, phù hợp với ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử;	x	x	
PLO3	Khả năng thực hiện các thử nghiệm, đo lường và thí nghiệm tiêu chuẩn trong ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử, cũng như phân tích và diễn giải kết quả nhằm cải tiến quy trình;	x	x	
PLO4	Khả năng sử dụng hiệu quả các hình thức giao tiếp bằng văn bản, lời nói và đồ họa trong các môi trường kỹ thuật và phi kỹ thuật có phạm vi rộng; đồng thời có khả năng xác định và sử dụng các tài liệu kỹ thuật phù hợp;	x	x	
PLO5	Năng lực ngoại ngữ trong học tập, nghiên cứu và môi trường nghề nghiệp đạt trình độ tối thiểu bậc 3/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam;	x		x
PLO6	Khả năng làm việc hiệu quả với vai trò thành viên cũng như lãnh đạo trong các nhóm kỹ thuật.			x

3.3 Chỉ báo cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Chuẩn đầu ra	Chỉ báo cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PI)		Trọng số (%)
Kiến thức			
PLO1	PI1.1	Áp dụng kiến thức toán học (giải tích, đại số tuyến tính), khoa học tự nhiên và kiến thức ngành để mô hình hóa, phân tích và giải các bài toán trong ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử;	30
	PI1.2	Lựa chọn và sử dụng các công cụ và phần mềm kỹ thuật hiện đại để mô phỏng, thiết kế, tính toán và tối ưu hóa các hệ thống/thiết bị điện, điện tử;	30

Chuẩn đầu ra	Chỉ báo cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PI)		Trọng số (%)
Kiến thức			
	PI1.3	Phân tích và diễn giải kết quả từ tính toán, mô phỏng để đưa ra nhận xét kỹ thuật và đề xuất giải pháp cải tiến cho hệ thống điện, điện tử;	40
Kỹ năng			
PLO2	PI2.1	Xác định và phân tích đầy đủ yêu cầu thiết kế và các ràng buộc kỹ thuật (chức năng, an toàn điện, tiêu chuẩn kỹ thuật, kinh tế, môi trường) đối với hệ thống, thiết bị hoặc quy trình điện, điện tử;	30
	PI2.2	Đề xuất, phát triển và mô hình hóa giải pháp thiết kế cho hệ thống/thiết bị/quy trình	30
	PI2.3	Đánh giá, so sánh và lựa chọn phương án thiết kế tối ưu dựa trên các tiêu chí kỹ thuật và kinh tế; hoàn thiện thiết kế thông qua bản vẽ, sơ đồ nguyên lý, hoặc mô hình mô phỏng đáp ứng yêu cầu đề ra;	40
PLO3	PI3.1	Thiết lập và thực hiện các thí nghiệm, đo lường theo quy trình tiêu chuẩn ngành; lựa chọn, sử dụng đúng và an toàn các thiết bị đo điện, điện tử, đảm bảo độ chính xác và độ tin cậy của dữ liệu thu thập;	40
	PI3.2	Xử lý, phân tích, và diễn giải kết quả thí nghiệm; so sánh với mô hình lý thuyết hoặc kết quả mô phỏng, từ đó đưa ra kết luận kỹ thuật và đề xuất giải pháp cải tiến cho hệ thống, thiết bị hoặc quy trình;	60
PLO4	PI4.1	Trình bày và truyền đạt hiệu quả các nội dung kỹ thuật thông qua báo cáo viết, thuyết trình và biểu diễn đồ họa, đảm bảo rõ ràng, logic, đúng chuẩn định dạng và phù hợp với đối tượng kỹ thuật và phi kỹ thuật;	50
	PI4.2	Tìm kiếm, lựa chọn, khai thác và trích dẫn các tài liệu kỹ thuật phù hợp (tiêu chuẩn, datasheet, tài liệu hướng dẫn, bài báo khoa học) phục vụ phân tích, thiết kế và giải quyết vấn đề kỹ thuật điện, điện tử;	50
PLO5	PI5.1	Có thể sử dụng ngoại ngữ để hiểu được các ý chính của một đoạn văn hay bài phát biểu chuẩn mực, rõ ràng về các chủ đề quen thuộc trong công việc, trường học, giải trí;	30
	PI5.2	Có thể sử dụng ngoại ngữ để xử lý được hầu hết các tình huống xảy ra khi đến khu vực có sử dụng ngoại ngữ đó;	30
	PI5.3	Có thể sử dụng ngoại ngữ để viết được đoạn văn đơn giản liên quan đến các chủ đề quen thuộc hoặc cá nhân quan tâm;	20
	PI5.4	Có thể sử dụng ngoại ngữ để mô tả được những kinh nghiệm, sự kiện, giấc mơ, hy vọng, hoài bão và có thể trình bày ngắn gọn các lý do, giải thích ý kiến và kế hoạch của mình;	20
Mức tự chủ và trách nhiệm			
PLO6	PI6.1	Hoàn thành nhiệm vụ được giao đúng tiến độ, phối hợp với các thành viên, chia sẻ thông tin và tuân thủ quy trình làm việc trong các nhóm kỹ thuật;	50
	PI6.2	Năng lực tổ chức và lãnh đạo nhóm trong các nhiệm vụ kỹ thuật (phân công công việc, điều phối tiến độ, hỗ trợ ra quyết định), đảm bảo đạt mục tiêu dự án và xử lý được các vấn đề phát sinh.	50

3.4. Đối sánh Chuẩn đầu ra với Khung trình độ Quốc gia

(Theo bảng mô tả Khung trình độ Quốc gia Việt Nam ghi trong Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18/10/2016 của Thủ tướng chính phủ)

Nội dung	Ký hiệu	CĐR thể hiện trong CTĐT	Ghi chú
Kiến thức			
- Kiến thức thực tế vững chắc, kiến thức lý thuyết sâu, rộng trong phạm vi của ngành đào tạo.	K1	PLO1	
- Kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc.	K2	PLO1, PLO2, PLO4	
- Kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các quá trình trong một lĩnh vực hoạt động cụ thể.	K3	PLO3, PLO6	
Kỹ năng			
- Kỹ năng cần thiết để có thể giải quyết các vấn đề phức tạp.	S1	PLO2	
- Kỹ năng phản biện, phê phán và sử dụng các giải pháp thay thế trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi.	S2	PLO1	PI1.3
- Kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.	S3	PLO2, PLO3	PI2.3, PI3.2
- Kỹ năng truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; chuyển tải, phổ biến kiến thức, kỹ năng trong việc thực hiện những nhiệm vụ cụ thể hoặc phức tạp.	S4	PLO4	
- Có năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.	S5	PLO5	
Mức tự chủ và trách nhiệm			
- Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.	C1	PLO6	PI6.1
- Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định.	C2	PLO6	PI6.2
- Lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động.	C3	PLO6	PI6.1

HƯƠNG

3.5. Ma trận thể hiện sự đóng góp của các học phần vào việc đạt được chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

3.5.1 Chuyên ngành Điện công nghiệp & dân dụng

TT	Mã HP	Tên học phần	PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI2.3	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI5.3	PI5.4	PI6.1	PI6.2	I	R	M	R/A	M/A
1	00454 7	Ứng dụng CNTT cơ bản	I	I								I					I	I	5	0	0	0	0
2	00454 5	Toán cao cấp 1	I	I	I														3	0	0	0	0
3	00392 3	Triết học Mác - Lênin	I																1	0	0	0	0
4	00455 1	Đại cương về quản lý điều hành và khởi nghiệp	I														I	I	3	0	0	0	0
5	00190 2	Nhập ngành Công nghệ KTD, Điện tử	R	I							I	I					I	I	5	1	0	0	0
6	00201 8	Pháp luật đại cương	I																1	0	0	0	0
7	00313 7	Tiếng Anh 1										I	I	I	I	I	I		6	0	0	0	0
8	00454 6	Toán cao cấp 2	I	I	I														3	0	0	0	0
9	00392 5	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	I																1	0	0	0	0
10	00361 2	Vật lý đại cương	I	I	I														3	0	0	0	0
11	00455 3	Đại cương về Hóa học trong khoa học vật liệu				I													1	0	0	0	0
12	00455 2	Năng lượng cho phát triển bền vững	I																1	0	0	0	0
13	00455 6	Điện đại cương	I		I	I													3	0	0	0	0
15	00454 9	Tiếng Anh 2										I	R/A	R/A	R/A	R/A	I		2	0	0	4	0

TT	Mã HP	Tên học phần	PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI2.3	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI5.3	PI5.4	PI6.1	PI6.2	I	R	M	R/A	M/A
16	00392 6	Chủ nghĩa xã hội khoa học	I																1	0	0	0	0
17	00124 3	Kỹ thuật an toàn				I			I								I	I	4	0	0	0	0
18	00459 8	Vẽ kỹ thuật		I			I	I			I						I	I	6	0	0	0	0
19	00365 7	Xác suất thống kê	R	I	I														2	1	0	0	0
14	00465 8	Lý thuyết mạch 1	R		I	I	I	I											4	1	0	0	0
27	00350 5	Tư tưởng Hồ Chí Minh	I																1	0	0	0	0
22	00465 9	Lý thuyết mạch 2	R		R	I	I		I	I									4	2	0	0	0
24	00089 6	Hệ thống điện đại cương	R		R	I	I	I				I							4	2	0	0	0
23	00170 0	Máy điện 1	R		R	I			I	I									3	2	0	0	0
25	00481 3	Điện tử tương tự 1	R	R	R	I			I	I									3	3	0	0	0
20	00111 4	Khí cụ điện	R			I			R	I	I						I		4	2	0	0	0
26	00455 4	Thực hành Autocad		R							I						R	R	1	3	0	0	0
28	00132 6	Kỹ thuật đo lường điện				R			R	I	I								2	2	0	0	0
21	00455 5	Thực hành Điện cơ bản							R/A		R						R/A		0	1	0	2	0
29	00380 1	Máy điện 2	R		R	R			R	R									0	5	0	0	0
30	00266 7	Thực hành điện tử I							R	R	R						R	R	0	5	0	0	0
31	00465 5	Đồ án thiết kế Lưới điện	R/A		R	R/A	R	R			R								0	4	0	2	0
32	00365 1	Vi xử lý trong đo lường điều khiển I	R	R	R	R			I										1	4	0	0	0

TT	Mã HP	Tên học phần	PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI2.3	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI5.3	PI5.4	PI6.1	PI6.2	I	R	M	R/A	M/A
33	00392 8	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	I																1	0	0	0	0
34	00155 9	Lý thuyết điều khiển tự động 1	R	R		R													0	3	0	0	0
36	00466 0	Ngân mạch trong hệ thống điện	R	R	R	R													0	4	0	0	0
35	00254 9	Thiết bị điều khiển khả trình	R	R	R		R												0	4	0	0	0
37	00466 2	Thực hành Điện công nghiệp và dân dụng							R	R/A	I	R					R	R	1	4	0	1	0
38	00006 6	Bảo vệ Role	R			R		R	R	R							R		0	6	0	0	0
39	00042 1	Điện tử công suất	R			R													0	2	0	0	0
40	00465 4	Đồ án thiết kế Bảo vệ rơ le		R		R	R/A	R/A			M/A	M							0	2	1	2	1
41	00466 5	Thực tập cơ sở sản xuất							R	R	R	M					M	M	0	3	3	0	0
42	00318 8	Tiếng anh chuyên ngành Công nghệ KT Điện									R	R	M	R	R	R			0	5	1	0	0
43	00466 3	Thực hành Lắp đặt, sửa chữa, bảo dưỡng cáp và đường dây điện phân phối							M	M	R						R	R	0	3	2	0	0
44	00466 1	Thử nghiệm và vận hành hệ thống điện		M	M				M	M/A	R	R							0	2	3	0	1
45	00033 5	Công nghệ trong lưới điện thông minh	R	R	R	R	R	R											0	6	0	0	0
46	00465 0	Cung cấp điện	M	R	M	M	M	M				M							0	1	6	0	0

TT	Mã HP	Tên học phần	PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI2.3	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI5.3	PI5.4	PI6.1	PI6.2	I	R	M	R/A	M/A
47	00465 1	Đồ án cung cấp điện	M/A	M/A		M/A	M	M											0	0	2	0	3
48	00221 1	Quản lý và lập dự toán công trình điện		R	R	R		R				M							0	4	1	0	0
50	00349 8	Tự động hóa và điều khiển thiết bị điện		M	M		M	M		M	R								0	1	5	0	0
56	00006 0	Bảo vệ quá điện áp	R	R	R	R	R	R											0	6	0	0	0
53	00464 9	Chất lượng điện năng	M	M	M/A	M			M										0	0	4	0	1
54	00465 7	Hệ thống điện tòa nhà	M	R	R	R	M	M											0	3	3	0	0
55	00312 9	Tích hợp điện mặt trời	R	R	R	R	R	R											0	6	0	0	0
52	00349 5	Tự động hoá và bảo vệ trạm biến áp	R	R	R	R	M	M											0	4	2	0	0
51	00465 3	Đồ án thiết bị điều khiển		M/A		M/A	M	M				M/A						M	0	0	3	0	3
49	00466 4	Thực hành Tháo lắp và bảo dưỡng thiết bị trạm biến áp phân phối							M/A	M	R						M	R/A	0	1	2	1	1
58	00456 4	Thực tập tốt nghiệp				M/A		M			M	M/A					M/A	M/A	0	0	2	0	4
57	00458 3	Đồ án tốt nghiệp		M/A	M/A		M/A	M/A			M/A								0	0	0	0	5
Mức I			13	7	6	9	4	3	5	5	6	5	1	1	1	1	8	5	79				
Mức R			19	14	15	14	5	6	7	4	9	3	0	1	1	1	5	4		100			
Mức M			3	3	3	2	6	7	3	3	1	4	1	0	0	0	2	2			44		
Học phần A (R/A)			1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1				11	
Học phần A (M/A)			1	3	2	3	1	1	1	1	2	2	0	0	0	0	1	1					21

3.5.2 Chuyên ngành Hệ thống điện

TT	Mã HP	Tên học phần	P11.1	P11.2	P11.3	P12.1	P12.2	P12.3	P13.1	P13.2	P14.1	P14.2	P15.1	P15.2	P15.3	P15.4	P16.1	P16.2	I	R	M	R/A	M/A
1	00454 7	Ứng dụng CNTT cơ bản	I	I								I					I	I	5	0	0	0	0
2	00454 5	Toán cao cấp 1	I	I	I														3	0	0	0	0
3	00392 3	Triết học Mác - Lênin	I																1	0	0	0	0
4	00455 1	Đại cương về quản lý điều hành và khởi nghiệp	I														I	I	3	0	0	0	0
5	00190 2	Nhập ngành Công nghệ KTD, Điện tử	R	I							I	I					I	I	5	1	0	0	0
6	00201 8	Pháp luật đại cương	I																1	0	0	0	0
7	00313 7	Tiếng Anh 1										I	I	I	I	I	I		6	0	0	0	0
8	00454 6	Toán cao cấp 2	I	I	I														3	0	0	0	0
9	00392 5	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	I																1	0	0	0	0
10	00361 2	Vật lý đại cương	I	I	I														3	0	0	0	0
11	00455 3	Đại cương về Hóa học trong khoa học vật liệu				I													1	0	0	0	0
12	00455 2	Năng lượng cho phát triển bền vững	I																1	0	0	0	0
13	00455 6	Điện đại cương	I		I	I													3	0	0	0	0
15	00454 9	Tiếng Anh 2										I	R/A	R/A	R/A	R/A	I		2	0	0	4	0
16	00392 6	Chủ nghĩa xã hội khoa học	I																1	0	0	0	0

TT	Mã HP	Tên học phần	PI.1	PI.2	PI.3	PI.2.1	PI.2.2	PI.2.3	PI.3.1	PI.3.2	PI.4.1	PI.4.2	PI.5.1	PI.5.2	PI.5.3	PI.5.4	PI.6.1	PI.6.2	I	R	M	R/A	M/A
17	001243	Kỹ thuật an toàn				I			I								I	I	4	0	0	0	0
18	004598	Vẽ kỹ thuật		I			I	I			I						I	I	6	0	0	0	0
19	003657	Xác suất thống kê	R	I	I														2	1	0	0	0
14	004658	Lý thuyết mạch 1	R		I	I	I	I											4	1	0	0	0
27	003505	Tư tưởng Hồ Chí Minh	I																1	0	0	0	0
22	004659	Lý thuyết mạch 2	R		R	I	I		I	I									4	2	0	0	0
24	000896	Hệ thống điện đại cương	R		R	I	I	I				I							4	2	0	0	0
23	001700	Máy điện 1	R		R	I			I	I									3	2	0	0	0
25	004813	Điện tử tương tự 1	R	R	R	I			I	I									3	3	0	0	0
20	001114	Khí cụ điện	R			I			R	I	I						I		4	2	0	0	0
26	004554	Thực hành Autocad		R							I						R	R	1	3	0	0	0
28	001326	Kỹ thuật đo lường điện				R			R	I	I								2	2	0	0	0
21	004555	Thực hành Điện cơ bản							R/A		R						R/A		0	1	0	2	0
29	003801	Máy điện 2	R		R	R			R	R									0	5	0	0	0
30	002667	Thực hành điện tử 1							R	R	R						R	R	0	5	0	0	0
31	004655	Đồ án thiết kế Lưới điện	R/A		R	R/A	R	R			R								0	4	0	2	0
32	003928	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	I																1	0	0	0	0
33	001559	Lý thuyết điều khiển tự động 1	R	R		R													0	3	0	0	0

TT	Mã HP	Tên học phần	PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI2.3	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI5.3	PI5.4	PI6.1	PI6.2	I	R	M	R/A	M/A
34	00466 0	Ngân mạch trong hệ thống điện	R	R	R	R													0	4	0	0	0
36	00254 9	Thiết bị điều khiển khả trình	R	R	R		R												0	4	0	0	0
35	00466 2	Thực hành Điện công nghiệp và dân dụng							R	R/A	I	R					R	R	1	4	0	1	0
37	00006 6	Bảo vệ Rơle	R			R		R	R	R	R						R		0	7	0	0	0
38	00042 1	Điện tử công suất	R			R													0	2	0	0	0
39	00465 4	Đồ án thiết kế Bảo vệ rơ le		R		R	R	R/A			M/A	M							0	3	1	1	1
40	00466 5	Thực tập cơ sở sản xuất							R	R	R	M					R	R	0	5	1	0	0
41	00318 8	Tiếng anh chuyên ngành Công nghệ KT Điện									R	R	M	R	R	R			0	5	1	0	0
42	00466 3	Thực hành Lắp đặt, sửa chữa, bảo dưỡng cáp và đường dây điện phân phối							M	M	R						R	R	0	3	2	0	0
43	00466 1	Thử nghiệm và vận hành hệ thống điện		M	M				M	M/A	R	R							0	2	3	0	1
44	00033 5	Công nghệ trong lưới điện thông minh	R	R	R	R	R	R											0	6	0	0	0
45	00465 0	Cung cấp điện	M	R	M	M	M	M				M							0	1	6	0	0
46	00465 1	Đồ án cung cấp điện	M/A	M/A		M/A	M	M											0	0	2	0	3
47	00221 1	Quản lý và lập dự toán công trình điện		R	R	R		R				M							0	4	1	0	0

TT	Mã HP	Tên học phần	P11.1	P11.2	P11.3	P12.1	P12.2	P12.3	P13.1	P13.2	P14.1	P14.2	P15.1	P15.2	P15.3	P15.4	P16.1	P16.2	I	R	M	R/A	M/A
48	003498	Tự động hóa và điều khiển thiết bị điện		M	M		M	M		M	R								0	1	5	0	0
50	000330	Công nghệ sản xuất điện	R			R		R				M							0	3	1	0	0
56	003492	Tự động hóa trong hệ thống điện	R	R	R	R	R	R											0	6	0	0	0
53	001271	Kỹ thuật điện cao áp	M	M	M	M	R	R											0	2	4	0	0
54	001943	Phân điện trong Nhà máy điện và trạm biến áp	M	M	M	M	M												0	0	5	0	0
55	001960	Phân tích chế độ Hệ thống điện	M	M	M	M													0	0	4	0	0
52	004670	Đồ án Phân điện trong Nhà máy điện và trạm biến áp		M/A	M/A	M		M/A											0	0	1	0	3
51	004652	Đồ án kỹ thuật điện cao áp	M/A	M	M/A	M	M/A	M											0	0	3	0	3
49	004664	Thực hành Tháo lắp và bảo dưỡng thiết bị trạm biến áp phân phối							M/A	M	R						M	R/A	0	1	2	1	1
58	004564	Thực tập tốt nghiệp				M/A		M			M	M/A					M/A	M/A	0	0	2	0	4
57	004583	Đồ án tốt nghiệp		M/A	M/A		M/A	M/A			M/A								0	0	0	0	5
Mức I			13	7	6	9	4	3	4	5	6	5	1	1	1	1	8	5	79				
Mức R			17	10	11	11	6	7	7	4	10	3	0	1	1	1	6	5		100			
Mức M			4	6	6	6	4	5	2	3	1	5	1	0	0	0	1	0			44		
Học phần A (R/A)			1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1				11	
Học phần A (M/A)			2	3	3	2	2	2	1	1	2	1	0	0	0	0	1	1					21

3.5.3 Chuyên ngành Tự động hóa Hệ thống điện

TT	Mã HP	Tên học phần	P11.1	P11.2	P11.3	P12.1	P12.2	P12.3	P13.1	P13.2	P14.1	P14.2	P15.1	P15.2	P15.3	P15.4	P16.1	P16.2	I	R	M	R/A	M/A
1	00454 7	Ứng dụng CNTT cơ bản	I	I								I					I	I	5	0	0	0	0
2	00454 5	Toán cao cấp 1	I	I	I														3	0	0	0	0
3	00392 3	Triết học Mác - Lênin	I																1	0	0	0	0
4	00455 1	Đại cương về quản lý điều hành và khởi nghiệp	I														I	I	3	0	0	0	0
5	00190 2	Nhập ngành Công nghệ KTD, Điện tử	R	I							I	I					I	I	5	1	0	0	0
6	00201 8	Pháp luật đại cương	I																1	0	0	0	0
7	00313 7	Tiếng Anh 1										I	I	I	I	I	I		6	0	0	0	0
8	00454 6	Toán cao cấp 2	I	I	I														3	0	0	0	0
9	00392 5	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	I																1	0	0	0	0
10	00361 2	Vật lý đại cương	I	I	I														3	0	0	0	0
11	00455 3	Đại cương về Hóa học trong khoa học vật liệu				I													1	0	0	0	0
12	00455 2	Năng lượng cho phát triển bền vững	I																1	0	0	0	0
13	00455 6	Điện đại cương	I		I	I													3	0	0	0	0
15	00454 9	Tiếng Anh 2										I	R/A	R/A	R/A	R/A	I		2	0	0	4	0
16	00392 6	Chủ nghĩa xã hội khoa học	I																1	0	0	0	0
17	00124 3	Kỹ thuật an toàn				I			I								I	I	4	0	0	0	0

TT	Mã HP	Tên học phần	PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI2.3	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI5.3	PI5.4	PI6.1	PI6.2	I	R	M	R/A	M/A
18	00459 8	Vẽ kỹ thuật		I			I	I			I						I	I	6	0	0	0	0
19	00365 7	Xác suất thống kê	R	I	I														2	1	0	0	0
14	00465 8	Lý thuyết mạch 1	R		I	I	I	I											4	1	0	0	0
27	00350 5	Tư tưởng Hồ Chí Minh	I																1	0	0	0	0
22	00465 9	Lý thuyết mạch 2	R		R	I	I		I	I									4	2	0	0	0
24	00089 6	Hệ thống điện đại cương	R		R	I	I	I				I							4	2	0	0	0
23	00170 0	Máy điện 1	R		R	I			I	I									3	2	0	0	0
25	00481 3	Điện tử tương tự 1	R	R	R	I			I	I									3	3	0	0	0
20	00111 4	Khí cụ điện	R			I			R	I	I						I		4	2	0	0	0
26	00455 4	Thực hành Autocad		R							I						R	R	1	3	0	0	0
28	00132 6	Kỹ thuật đo lường điện				R			R	I	I								2	2	0	0	0
21	00455 5	Thực hành Điện cơ bản							R/A		R						R/A		0	1	0	2	0
29	00380 1	Máy điện 2	R		R	R			R	R									0	5	0	0	0
30	00266 7	Thực hành điện tử 1							R	R	R						R	R	0	5	0	0	0
31	00465 5	Đồ án thiết kế Lưới điện	R/A		R	R/A	R	R			R/A								0	3	0	3	0
32	00392 8	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	I																1	0	0	0	0
33	00155 9	Lý thuyết điều khiển tự động 1	R	R		R													0	3	0	0	0
34	00466 0	Ngân mạch trong hệ thống điện	R	R	R	R													0	4	0	0	0
36	00254 9	Thiết bị điều khiển khả trình	R	R	R		R												0	4	0	0	0

TT	Mã HP	Tên học phần	PI1.1	PI1.2	PI1.3	PI2.1	PI2.2	PI2.3	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	PI5.3	PI5.4	PI6.1	PI6.2	I	R	M	R/A	M/A
35	00466 2	Thực hành Điện công nghiệp và dân dụng							R	R/A	I	R					R	R	1	4	0	1	0
37	00006 6	Bảo vệ Rơle	R			R		R	R	R							R		0	6	0	0	0
38	00042 1	Điện tử công suất	R			R													0	2	0	0	0
39	00465 4	Đồ án thiết kế Bảo vệ rơ le		R		R	R/A	R/A			M	R/A							0	2	1	3	0
40	00466 5	Thực tập cơ sở sản xuất							R	R	R	M					M	M	0	3	3	0	0
41	00318 8	Tiếng anh chuyên ngành Công nghệ KT Điện									R	R	M	R	R	R			0	5	1	6	0
42	00466 3	Thực hành Lắp đặt, sửa chữa, bảo dưỡng cáp và đường dây điện phân phối							M	M	R						R	R	0	3	2	0	0
43	00466 1	Thử nghiệm và vận hành hệ thống điện		M	M				M	M/A	R	R							0	2	3	0	1
44	00033 5	Công nghệ trong lưới điện thông minh	R	R	R	R	R	R											0	6	0	0	0
45	00465 0	Cung cấp điện	M	R	M	M	M	M				M							0	1	6	0	0
46	00465 1	Đồ án cung cấp điện	M/A	M/A		M/A	M	M											0	0	2	0	3
47	00221 1	Quản lý và lập dự toán công trình điện		R	R	R		R				M							0	4	1	0	0
48	00349 8	Tự động hóa và điều khiển thiết bị điện		M	M		M	M		M	R								0	1	5	0	0
50	00006 0	Bảo vệ quá điện áp	R	R	R	R	R	R											0	6	0	0	0
56	00466 6	Tự động hóa hệ thống điện công nghiệp	R	M/A	M/A	R	R	M											0	3	1	0	2

TT	Mã HP	Tên học phần	PI.1	PI.2	PI.3	PI.2.1	PI.2.2	PI.2.3	PI.3.1	PI.3.2	PI.4.1	PI.4.2	PI.5.1	PI.5.2	PI.5.3	PI.5.4	PI.6.1	PI.6.2	I	R	M	R/A	M/A	
53	003129	Tích hợp điện mặt trời	R	R	R	R	R	R												0	6	0	0	0
54	004920	Quản lý vận hành lưới điện phân phối có nguồn phân tán	M	M	M	M			M	M										0	0	6	0	0
55	003492	Tự động hóa trong hệ thống điện		R	M/A	M	M	M												0	1	3	0	1
52	003495	Tự động hoá và bảo vệ trạm biến áp	R	R	M	M	M	R												0	3	3	0	0
51	004656	Đồ án Tự động hóa hệ thống điện	M/A		M	R	M/A	M/A				M/A								0	1	1	0	4
49	004664	Thực hành Tháo lắp và bảo dưỡng thiết bị trạm biến áp phân phối							M/A	M	R						M	R/A		0	1	2	1	1
58	004564	Thực tập tốt nghiệp				M/A		M			M	M/A					M/A	M/A	0	0	2	0	4	
57	004583	Đồ án tốt nghiệp		M/A	M/A		M/A	M/A			M/A									0	0	0	0	5
Mức I			13	7	6	9	4	3	4	5	6	5	1	1	1	1	8	5	79					
Mức R			19	13	12	13	6	7	7	4	8	3	0	1	1	1	5	4		100				
Mức M			2	3	6	4	5	6	3	4	2	3	1	0	0	0	2	1				44		
Học phần A (R/A)			1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					11	
Học phần A (M/A)			2	3	3	2	2	2	1	1	1	2	0	0	0	0	1	1						21

4. Vị trí làm việc sau tốt nghiệp

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử trang bị cho sinh viên tốt nghiệp năng lực để đáp ứng nhu cầu đa dạng của thị trường lao động, sau khi ra trường sinh viên có thể làm việc với vai trò là Kỹ sư giám sát, lắp đặt, thi công, tư vấn thiết kế, vận hành, chế tạo các hệ thống điện, điện tử tại Tập đoàn Điện lực Việt Nam hoặc tại đơn vị về điện như: các nhà máy điện, các công ty truyền tải điện, các công ty phân phối điện, các doanh nghiệp tư nhân về thi công, tư vấn thiết kế, vận hành, bảo dưỡng các hệ thống điện, các đơn vị thí nghiệm điện ...

5. Khả năng phát triển và nâng cao trình độ

Người học sau khi tốt nghiệp trình độ đại học ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử có khả năng tiếp tục học tập và nghiên cứu khoa học ở bậc sau đại học (thạc sĩ, tiến sĩ) được dự tuyển và học liên thông để nhận thêm bằng tốt nghiệp đại học của các ngành kỹ thuật, công nghệ kỹ thuật, kinh tế, quản lý ... tại các cơ sở đào tạo trong nước và quốc tế.

Tham gia các khóa học, bồi dưỡng nâng cao và chứng chỉ chuyên ngành để làm việc tại các khu vực khác nhau trong hệ thống điện. Đủ điều kiện để học bằng đại học thứ 2 của các chuyên ngành liên quan.

6. Các chương trình đào tạo, tài liệu, chuẩn đầu ra trong nước và quốc tế đã tham khảo

6.1. Trong nước

- Trường Đại học Nguyễn Tất Thành
- Trường Đại học Kỹ thuật Công nghiệp, Đại học Thái Nguyên
- Trường Đại học Công Thương TP. Hồ Chí Minh
- Đại học Công nghiệp Hà Nội

6.2. Ngoài nước

- California State University, Sacramento
- Purdue University

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG

Hà Nội, ngày tháng năm 20
THƯ KÝ

Trần Thanh Sơn

Nguyễn Phúc Huy

