



TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐIỆN LỰC
KHOA KỸ THUẬT ĐIỆN

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

Hà Nội, ngày 09 tháng 05 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 TIẾN SĨ NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN Mã ngành 9520201

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, 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 2047/QĐ-ĐHDL ngày 14/11/2022 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 thạc sĩ và tiến sĩ;

Căn cứ Quyết định số 2046/QĐ-ĐHDL ngày 14/11/2022 của Trường Đại học Điện lực về việc ban hành Quy định xây dựng, thẩm định, đánh giá, cải tiến chất lượng chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ và tiến sĩ;

Căn cứ Quyết định số 1233/QĐ-ĐHDL ngày 21 tháng 8 năm 2023 của Trường Đại học Điện lực về việc ban hành Quy định biên soạn, rà soát và điều chỉnh đề cương chi tiết học phần trong chương trình đào tạo thạc sĩ và tiến sĩ;

Căn cứ Quyết định số 856/QĐ-ĐHDL 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 và tiến sĩ năm 2026;

Căn cứ Quyết định số 909/QĐ-ĐHDL 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 tiến sĩ ngành Kỹ thuật điện, mã ngành 9520201.

Hội đồng đánh giá, cải tiến chất lượng chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ ngành Kỹ thuật điện đã xây dựng dự thảo Mục tiêu và Chuẩn đầu ra hiệu chỉnh cho Chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ ngành Kỹ thuật điện, mã ngành 9520201 (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

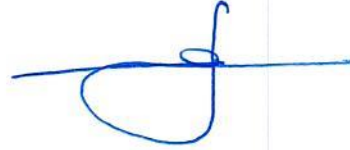
←

tiên sĩ ngành Kỹ thuật điện: TS Vũ Thị Anh Thơ, thovta@epu.edu.vn) trước ngày 14 tháng 05 năm 2026.

Nơi nhận:

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

**K/T TRƯỞNG KHOA
PHÓ TRƯỞNG KHOA**



TS. Lê Thành Doanh

5
T
ĐA
ĐI

**CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ TIẾN SĨ
NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN
MÃ NGÀNH 9520201**

(Ban hành 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)	Kỹ thuật điện
	Tên ngành đào tạo: (tiếng Anh)	Electrical Engineering
2	Mã ngành đào tạo:	9520201
3	Tên chương trình đào tạo: (tiếng Việt)	Kỹ thuật điện
	Tên chương trình đào tạo: (tiếng Anh)	Electrical Engineering
4	Các chuyên ngành của CTĐT: (nếu có)	
5	Trình độ đào tạo:	Tiến sĩ
6	Ngôn ngữ đào tạo:	Tiếng Việt
7	Danh hiệu tốt nghiệp:	Tiến sĩ
8	Thời gian đào tạo:	- Thời gian đào tạo chính thức (tính từ ngày có Quyết định trúng tuyển nhập học của nghiên cứu sinh (sau đây viết tắt là NCS) là 03 năm đối với NCS có bằng Thạc sĩ; 04 năm đối với NCS tốt nghiệp đại học loại Giỏi. - Thời gian gia hạn tối đa là 24 tháng (02 năm). - Tổng thời gian đào tạo bao gồm thời gian đào tạo chính thức và thời gian gia hạn, không được vượt quá 06 năm (72 tháng) kể từ ngày quyết định công nhận nghiên cứu sinh có hiệu lực. NCS được phép hoàn thành chương trình đào tạo sớm hơn so với kế hoạch học tập, nghiên cứu toàn khóa không quá 01 năm (12 tháng), hoặc chậm hơn so với kế hoạch học tập, nghiên cứu toàn khóa.
9	Tên văn bằng sau tốt nghiệp:	Bằng Tiến sĩ
	Tiếng Việt:	Tiến sĩ ngành Kỹ thuật điện
	Tiếng Anh:	<i>The Degree of Doctor of Philosophy in Electrical Engineering</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 ngày 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	
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

Chương trình đào tạo tiến sĩ ngành Kỹ thuật điện nhằm đào tạo các nhà khoa học và chuyên gia trình độ cao có kiến thức chuyên sâu, tiên tiến và toàn diện; có năng lực nghiên cứu độc lập, sáng tạo tri thức mới, phát triển công nghệ và giải quyết các vấn đề khoa học – kỹ thuật phức tạp; có khả năng lãnh đạo, tổ chức và quản lý hoạt động nghiên cứu, đào tạo và phát triển chuyên môn trong bối cảnh hội nhập quốc tế.

2.2. Mục tiêu đào tạo cụ thể (PEO)

Người học sau khi tốt nghiệp có khả năng làm chủ các lý thuyết, phương pháp và công cụ nghiên cứu hiện đại để phát triển tri thức mới trong lĩnh vực kỹ thuật điện; phân tích, đánh giá và giải quyết sáng tạo các vấn đề khoa học và công nghệ phức tạp; tổ chức, quản lý và dẫn dắt các hoạt động nghiên cứu và hợp tác học thuật trong nước và quốc tế; đồng thời có năng lực tự chủ, ra quyết định mang tính chuyên gia và định hướng phát triển chiến lược trong lĩnh vực chuyên môn.

3. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

3.1. Chuẩn đầu ra

Chuẩn đầu ra (PLO)	Nội dung chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực*
Kiến thức		
PLO1	Làm chủ kiến thức cốt lõi, chuyên sâu, tiên tiến và toàn diện trong lĩnh vực kỹ thuật điện; vận dụng các lý thuyết, nguyên lý, phương pháp nghiên cứu hiện đại cùng kiến thức về tổ chức nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ và quản trị tổ chức để nghiên cứu và giải quyết các vấn đề khoa học – kỹ thuật phức tạp.	6
Kỹ năng		
PLO2	Làm chủ kiến thức cốt lõi, chuyên sâu, tiên tiến và toàn diện trong lĩnh vực kỹ thuật điện; vận dụng các lý thuyết, nguyên lý, phương pháp nghiên cứu hiện đại cùng kiến thức về tổ chức nghiên cứu khoa học, phát triển công	6

Chuẩn đầu ra (PLO)	Nội dung chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực*
	nghệ và quản trị tổ chức để nghiên cứu và giải quyết các vấn đề khoa học – kỹ thuật phức tạp.	
PLO3	Sáng tạo tri thức, công nghệ, giải pháp hoặc quy trình mới; tổ chức, quản lý và điều hành hiệu quả các hoạt động nghiên cứu, phát triển và hợp tác chuyên môn trong nước và quốc tế.	6
PLO4	Giao tiếp, thảo luận học thuật, công bố và truyền bá kết quả nghiên cứu một cách chuyên nghiệp; dẫn dắt chuyên môn và hợp tác hiệu quả trong môi trường học thuật và nghề nghiệp quốc tế.	6
Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
PLO5	Tự chủ trong nghiên cứu và hoạt động chuyên môn; đề xuất ý tưởng, sáng kiến và tri thức mới; thích ứng và dẫn dắt người khác trong các môi trường phức tạp; đưa ra các phán quyết, quyết định mang tính chuyên gia và quản lý hiệu quả các hoạt động nghiên cứu, phát triển tri thức và đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực kỹ thuật điện.	6

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
PLO1	Làm chủ kiến thức cốt lõi, chuyên sâu, tiên tiến và toàn diện trong lĩnh vực kỹ thuật điện; vận dụng các lý thuyết, nguyên lý, phương pháp nghiên cứu hiện đại cùng kiến thức về tổ chức nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ và quản trị tổ chức để nghiên cứu và giải quyết các vấn đề khoa học – kỹ thuật phức tạp.	x
PLO2	Làm chủ kiến thức cốt lõi, chuyên sâu, tiên tiến và toàn diện trong lĩnh vực kỹ thuật điện; vận dụng các lý thuyết, nguyên lý, phương pháp nghiên cứu hiện đại cùng kiến thức về tổ chức nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ và quản trị tổ chức để nghiên cứu và giải quyết các vấn đề khoa học – kỹ thuật phức tạp.	x
PLO3	Sáng tạo tri thức, công nghệ, giải pháp hoặc quy trình mới; tổ chức, quản lý và điều hành hiệu quả các hoạt động nghiên cứu, phát triển và hợp tác chuyên môn trong nước và quốc tế.	x
PLO4	Giao tiếp, thảo luận học thuật, công bố và truyền bá kết quả nghiên cứu một cách chuyên nghiệp; dẫn dắt chuyên môn và hợp tác hiệu quả trong môi trường học thuật và nghề nghiệp quốc tế.	x
PLO5	Tự chủ trong nghiên cứu và hoạt động chuyên môn; đề xuất ý tưởng, sáng kiến và tri thức mới; thích ứng và dẫn dắt người khác trong các	x

Mã PLO	Nội dung chuẩn đầu ra	Đối sánh với mục tiêu đào tạo cụ thể
	môi trường phức tạp; đưa ra các phán quyết, quyết định mang tính chuyên gia và quản lý hiệu quả các hoạt động nghiên cứu, phát triển tri thức và đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực kỹ thuật điện.	

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

Chuẩn đầu ra (PLO)	Chỉ báo cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PI)	Trọng số %	Tiến sĩ	
Kiến thức				
PLO1	PI1.1	Phân tích, đánh giá và tổng hợp được các lý thuyết, nguyên lý và công nghệ tiên tiến để nghiên cứu các vấn đề khoa học – kỹ thuật phức tạp trong lĩnh vực kỹ thuật điện.	50	Mức 5
	PI1.2	Đánh giá, lựa chọn các kiến thức về tổ chức nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ và quản trị tổ chức trong triển khai các hoạt động nghiên cứu và phát triển chuyên môn.	50	Mức 6
Kỹ năng				
PLO2	PI2.1	Sử dụng các phương pháp, công cụ và kỹ thuật nghiên cứu hiện đại để phân tích, mô hình hóa và đánh giá các vấn đề khoa học trong lĩnh vực kỹ thuật điện.	60	Mức 5
	PI2.2	Đề xuất và triển khai được các hướng nghiên cứu hoặc giải pháp sáng tạo nhằm giải quyết các vấn đề khoa học và công nghệ mới, phức tạp.	40	Mức 6
PLO3	PI3.1	Công bố hoặc phát triển được các kết quả nghiên cứu, công nghệ, giải pháp hoặc quy trình mới có giá trị khoa học và thực tiễn trong lĩnh vực kỹ thuật điện.	60	Mức 5
	PI3.2	Tổ chức, quản lý và điều phối hiệu quả các hoạt động nghiên cứu, nhóm nghiên cứu hoặc mạng lưới hợp tác học thuật trong nước và quốc tế.	40	Mức 6
PLO4	PI4.1	Viết, trình bày và công bố được các báo cáo khoa học, bài báo hoặc kết quả nghiên cứu theo chuẩn học thuật quốc gia và quốc tế.	60	Mức 5
	PI4.2	Thảo luận, phản biện và trao đổi học thuật chuyên sâu bằng ngoại ngữ trong môi trường nghiên cứu và hợp tác quốc tế.	40	Mức 6
Mức tự chủ và trách nhiệm				
PLO5	PI5.1	Thể hiện năng lực nghiên cứu độc lập, tự định hướng và đưa ra các quyết định chuyên môn trong các tình huống khoa học và công nghệ phức tạp.	60	Mức 5
	PI5.2	Đề xuất sáng kiến, dẫn dắt chuyên môn và quản lý hiệu quả các hoạt động nghiên cứu, đổi mới sáng tạo và phát triển tri thức trong lĩnh vực kỹ thuật điện.	40	Mức 6

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 tiên tiến, chuyên sâu ở vị trí hàng đầu của một lĩnh vực khoa học;	K1	PLO1	PI1.1
Kiến thức cốt lõi, nền tảng thuộc lĩnh vực của chuyên ngành đào tạo.	K2	PLO1	
Kiến thức về tổ chức nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ mới.	K3	PLO1	PI1.2
Kiến thức về quản trị tổ chức.	K4	PLO1	PI1.2
Kỹ năng			
Kỹ năng làm chủ các lý thuyết khoa học, phương pháp, công cụ phục vụ nghiên cứu và phát triển.	S1	PLO2	PI2.1
Kỹ năng tổng hợp, làm giàu và bổ sung tri thức chuyên môn.	S2	PLO2	
Kỹ năng suy luận, phân tích các vấn đề khoa học và đưa ra những hướng xử lý một cách sáng tạo, độc đáo.	S3	PLO2	PI2.2
Kỹ năng quản lý, điều hành chuyên môn trong nghiên cứu và phát triển.	S4	PLO3	PI3.2
Tham gia thảo luận trong nước và quốc tế thuộc ngành hoặc lĩnh vực nghiên cứu và phổ biến các kết quả nghiên cứu.	S5	PLO4	PI4.1 PI4.2
Mức tự chủ và trách nhiệm			
Nghiên cứu, sáng tạo tri thức mới.	C1	PLO5	
Đưa ra các ý tưởng, kiến thức mới trong những hoàn cảnh phức tạp và khác nhau.	C2	PLO5	
Thích ứng, tự định hướng và dẫn dắt những người khác.	C3	PLO5	PI5.1 PI5.2
Phán quyết, ra quyết định mang tính chuyên gia.	C4	PLO5	PI5.1
Quản lý nghiên cứu và có trách nhiệm cao trong việc học tập để phát triển tri thức chuyên nghiệp, kinh nghiệm và sáng tạo, ra ý tưởng mới và quá trình mới.	C5	PLO5	PI5.2

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

TT	Mã HP	Tên học phần	PI1.1	PI1.2	PI2.1	PI2.2	PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI5.1	PI5.2	I	R	M	R/A	M/A
1	004440	Giao tiếp khoa học						I	I	I			3	0	0	0	0
2	004441	Các bộ biến đổi điện tử công suất	I		I	I	I						4	0	0	0	0
4	004443	Các công nghệ vật liệu điện tiên tiến	I		I	I	I				I		5	0	0	0	0
4	004442	Các công nghệ kỹ thuật điện cao áp tiên tiến	I		R	I					I		3	1	0	0	0
5	004439	Phương pháp tính toán vận hành tối ưu hệ thống điện	R		R						I		1	2	0	0	0
6	005085	Tiểu luận tổng quan	R/A		R	R			R	R	R		0	5	0	1	0
7	005482	Phần 1 của Luận án Tiến sĩ	R	I	R	R	I		R		R/A		2	4	0	1	0
8	005511	Chuyên đề Tiến sĩ 1	R	R	M	R/A	R			R	R		0	5	1	1	0
9	005512	Chuyên đề Tiến sĩ 2		M	M/A	R	R	R	R	R/A		R	0	5	1	1	1
10	005483	Phần 2 của Luận án Tiến sĩ		M/A	M	M/A		R/A	M		M	R/A	0	0	3	2	2
11	005485	Công bố khoa học 1	M				M/A		M/A	R	M	R	0	2	2	0	2
12	005486	Công bố khoa học 2	M				M/A	R	M/A	M/A			0	1	1	0	3
13	005484	Phần 3 của Luận án Tiến sĩ	M/A		M	M	M		M		M/A	M/A	0	0	4	0	3
		I	3	1	2	3	3	1	1	1	3	0	18				
		R	3	1	4	3	2	2	3	3	2	2		25			
		M	2	1	3	1	1	0	2	0	2	0			12		
		R/A	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1				6	
		M/A	1	1	1	1	2	0	2	1	1	1					11

MLK

4. Vị trí làm việc sau tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp, Tiến sĩ ngành Kỹ thuật điện có năng lực chuyên môn cao, khả năng tự duy độc lập và sáng tạo để đảm nhận các vị trí then chốt sau:

- Nghiên cứu và giảng dạy: Giảng viên, nghiên cứu viên cao cấp tại các cơ sở giáo dục đại học, viện nghiên cứu trong và ngoài nước; chủ trì các đề tài khoa học cấp Quốc gia, cấp Bộ hoặc các dự án hợp tác quốc tế quy mô lớn; có khả năng dẫn dắt các nhóm nghiên cứu chuyên sâu và hướng dẫn các bậc đào tạo sau đại học.

- Quản lý và Tư vấn: Lãnh đạo, quản lý cấp cao, chuyên gia tư vấn chiến lược, hoạch định chính sách tại các cơ quan quản lý Nhà nước; Giám đốc/Trưởng bộ phận Nghiên cứu và Phát triển (R&D) tại các tập đoàn kinh tế và doanh nghiệp công nghệ trong lĩnh vực chuyên môn.

- Chuyên gia độc lập: Tham gia các hội đồng khoa học quốc gia và quốc tế; chủ trì các dự án đổi mới sáng tạo, chuyển giao công nghệ quy mô lớn.

5. Khả năng phát triển và nâng cao trình độ

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo, Tiến sĩ có khả năng:

- Phát triển học thuật: Tiếp tục nghiên cứu chuyên sâu ở trình độ sau Tiến sĩ (Postdoc); phấn đấu đạt tiêu chuẩn bổ nhiệm các chức danh Phó Giáo sư, Giáo sư.

- Dẫn dắt khoa học: Hình thành và chủ trì các nhóm nghiên cứu mạnh; hướng dẫn khoa học cho NCS, học viên cao học; biên soạn các công trình chuyên khảo, giáo trình chuyên sâu.

- Hội nhập quốc tế: Tham gia mạng lưới chuyên gia quốc tế, làm phản biện cho các tạp chí khoa học uy tín thuộc danh mục WoS/Scopus; tham gia các dự án nghiên cứu xuyên quốc gia.

- Đổi mới sáng tạo: Chuyển giao công nghệ, tư vấn giải pháp chiến lược cho các tập đoàn lớn; chủ trì các dự án đổi mới sáng tạo và phát triển sản phẩm khoa học công nghệ dựa trên các bằng sáng chế.

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

6.1. Trong nước

- Chương trình đào tạo tiến sĩ trường Đại học Công nghiệp Hà Nội.
- Chương trình đào tạo tiến sĩ trường Đại học Bách khoa Đà Nẵng.

6.2. Ngoài nước

- Chương trình đào tạo tiến sĩ Nanyang Technological University.
- Chương trình đào tạo tiến sĩ Atlantic International University.

CHỦ TỊCH HỘI ĐỒNG

Hà Nội, ngày tháng năm 20

THƯ KÝ

(Ký và ghi rõ họ tên)

Trần Thanh Sơn

Vũ Thị Anh Thơ