

Số: 968^B/QĐ-ĐHGTVT

Hà Nội, ngày 12 tháng 5 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH
Về việc ban hành chuẩn đầu ra chương trình đào tạo trình độ Tiến sĩ
của Trường Đại học Giao thông vận tải

HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI

Căn cứ Quyết định số 42/CP ngày 24/3/1962 của Hội đồng Chính phủ (nay là Chính phủ) về việc thành lập Trường Đại học Giao thông vận tải;

Căn cứ Luật Giáo dục đại học ngày 18/6/2012 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học ngày 19/11/2018;

Căn cứ Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22/6/2021 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 Nghị quyết số 34/NQ-HĐT ngày 30/12/2021 của Hội đồng Trường ban hành Quy chế tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Giao thông vận tải;

Căn cứ Thông báo số 347/TB-ĐHGTVT ngày 7/4/2023 của Hội đồng khoa học và đào tạo Trường về việc thông qua chương trình đào tạo trình độ Tiến sĩ của Trường Đại học Giao thông vận tải;

Căn cứ Quyết định số 3040/QĐ-BGDĐT ngày 17/10/2022 cho phép Trường Đại học Giao thông vận tải đào tạo ngành Kỹ thuật xây dựng trình độ Tiến sĩ;

Căn cứ Quyết định số 780/QĐ-BGDĐT ngày 16/3/2023 cho phép Trường Đại học Giao thông vận tải đào tạo ngành Kỹ thuật điện tử trình độ Tiến sĩ;

Theo đề nghị của ông Trưởng phòng Đào tạo Sau đại học.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Ban hành 10 chuẩn đầu ra chương trình đào tạo trình độ Tiến sĩ của Trường Đại học Giao thông vận tải (có danh sách và chuẩn đầu ra kèm theo).

Điều 2: Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo Tiến sĩ được áp dụng cho các Nghiên cứu sinh tốt nghiệp theo Thông tư số 18/2021/TT-BGDĐT ngày 28/6/2021 của Bộ giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ Tiến sĩ.

Điều 3: Quyết định này có hiệu lực từ ngày ký, Trường các đơn vị: Đào tạo Sau đại học, Khảo thí và đảm bảo chất lượng đào tạo, Phân hiệu tại TP. Hồ Chí Minh, Trường các Khoa và các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /s/

Nơi nhận:

- Như điều 3;
- BGH (để chỉ đạo);
- Bộ GD&ĐT (để báo cáo);
- Lưu HCTH, ĐTSĐH (15).



PGS.TS. Nguyễn Ngọc Long

DANH SÁCH CHUẨN ĐẦU RA
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ TIẾN SĨ

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 968^B/QĐ-ĐHGTVT ngày 12 tháng 5 năm 2023
của Hiệu trưởng Trường Đại học Giao thông vận tải)

TT	Mã ngành	Tên chương trình đào tạo	Trang
1.	9.58.02.05	Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông	1
2.	9.58.02.06	Kỹ thuật xây dựng công trình đặc biệt	3
3.	9.52.01.01	Cơ kỹ thuật	6
4.	9.58.02.01	Kỹ thuật xây dựng	8
5.	9.52.01.16	Kỹ thuật cơ khí động lực	10
6.	9.52.02.16	Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa	13
7.	9.52.02.03	Kỹ thuật điện tử	16
8.	9.52.02.08	Kỹ thuật viễn thông	20
9.	9.58.03.02	Quản lý xây dựng	22
10.	9.84.01.03	Tổ chức và quản lý vận tải	25

10/5

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TIẾN SĨ NGÀNH KỸ THUẬT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG

Ngành đào tạo: Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông
(Transport Construction Engineering)

Mã ngành: 9.58.02.05

Trình độ đào tạo: Tiến sĩ

Thời gian đào tạo: 3 năm với Nghiên cứu sinh có bằng Thạc sĩ ngành phù hợp;
4 năm với Nghiên cứu sinh có bằng Đại học hạng giỏi ngành phù hợp.

1. Chuẩn đầu ra:

Nhóm	Mã	CHUẨN ĐẦU RA	Ghi chú
Nhóm Kiến thức	CĐR 1.1	Áp dụng các kiến thức nền tảng, các công nghệ hiện đại, các phương pháp tiên tiến vào các vấn đề thực tiễn và khoa học trong lĩnh vực Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông.	
	CĐR 1.2	Tổng hợp và phân tích các kiến thức khoa học phục vụ nghiên cứu và giải quyết các vấn đề. Áp dụng được các kiến thức cốt lõi, nền tảng thuộc lĩnh vực Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông. Đánh giá được vấn đề trong lĩnh vực nghiên cứu và đưa ra các hướng giải quyết.	
	CĐR 1.3	Áp dụng được các kiến thức về tổ chức nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ mới.	
	CĐR 1.4	Áp dụng các kiến thức về quản trị tổ chức trong nghiên cứu.	
Nhóm Kỹ năng	CĐR 2.1	Sử dụng lý thuyết, xây dựng các phương pháp nghiên cứu, lựa chọn công cụ nghiên cứu một cách hiệu quả và chính xác.	
	CĐR 2.2	Hình thành kỹ năng tổng hợp, làm giàu và bổ sung tri thức chuyên môn.	

Nhóm	Mã	CHUẨN ĐẦU RA	Ghi chú
	CĐR 2.3	Đưa ra suy luận, phân tích các vấn đề khoa học và đưa ra những hướng xử lý một cách sáng tạo, độc đáo.	
	CĐR 2.4	Thực hiện được các công việc quản lý, tổ chức điều hành trong nghiên cứu.	
	CĐR 2.5	Tham gia và tích lũy kinh nghiệm trong các hoạt động công bố kết quả nghiên cứu, bảo vệ, báo cáo các kết quả nghiên cứu.	
	CĐR 2.6	Đạt chứng chỉ về ngoại ngữ và sử dụng công nghệ thông tin theo quy định.	
Nhóm Mức tự chủ và trách nhiệm	CĐR 3.1	Thực hiện các nghiên cứu có tính sáng tạo đáp ứng nhu cầu thực tiễn.	
	CĐR 3.2	Đề xuất các ý tưởng, giải pháp mới cho các vấn đề và hoàn cảnh thực tế khác nhau.	
	CĐR 3.3	Tự định hướng và dẫn dắt người khác trong hoạt động nghiên cứu, hoạt động phát triển giải pháp, kỹ thuật mới, hoạt động triển khai giải quyết các vấn đề phát sinh trong thực tiễn.	
	CĐR 3.4	Biết phán quyết và đưa ra quyết định mang tính chuyên gia.	
	CĐR 3.5	Thể hiện trách nhiệm, đạo đức, tinh thần khoa học trong công tác thực hiện nghiên cứu, quản lý nghiên cứu, công bố nghiên cứu, phát triển nghiên cứu, bảo vệ nghiên cứu.	

2. Vị trí việc làm của người học sau khi tốt nghiệp:

Người học tốt nghiệp được cấp bằng Tiến sĩ kỹ thuật ngành Kỹ thuật Xây dựng công trình giao thông, đảm nhiệm được chức trách giảng viên, cán bộ nghiên cứu, chuyên gia kỹ thuật tại các cơ quan, đơn vị, công ty thiết kế, thi công, giám sát, quản lý...thuộc Nhà nước hay tư nhân trong lĩnh vực xây dựng công trình và giao thông vận tải.

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TIẾN SĨ
NGÀNH KỸ THUẬT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH ĐẶC BIỆT

Ngành đào tạo: Kỹ thuật xây dựng công trình đặc biệt
(Special Construction Engineering)

Mã ngành: 9.58.02.06

Trình độ đào tạo: Tiến sĩ

Thời gian đào tạo: 3 năm với Nghiên cứu sinh có bằng Thạc sĩ ngành phù hợp;
4 năm với Nghiên cứu sinh có bằng Đại học hạng giỏi ngành phù hợp.

1. Chuẩn đầu ra:

Nhóm	Mã	CHUẨN ĐẦU RA	Ghi chú
Nhóm Kiến thức	CĐR 1.1	Áp dụng các kiến thức nền tảng, các công nghệ hiện đại, các phương pháp tiên tiến vào các vấn đề thực tiễn và khoa học trong các lĩnh vực vật liệu đặc biệt, kết cấu đặc biệt, công nghệ đặc biệt, kết cấu chịu tải trọng đặc biệt, môi trường đặc biệt và mục đích sử dụng đặc biệt trong xây dựng công trình.	
	CĐR 1.2	Tổng hợp và phân tích các kiến thức khoa học phục vụ nghiên cứu và giải quyết các vấn đề. Áp dụng các kiến thức cốt lõi, nền tảng thuộc lĩnh vực Xây dựng Công trình đặc biệt. Đánh giá được vấn đề trong lĩnh vực nghiên cứu và đưa ra các hướng giải quyết.	
	CĐR 1.3	Áp dụng được các kiến thức về tổ chức nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ mới.	
	CĐR 1.4	Áp dụng các kiến thức về quản trị tổ chức trong nghiên cứu.	



Handwritten signature

Nhóm	Mã	CHUẨN ĐẦU RA	Ghi chú
Nhóm Kỹ năng	CĐR 2.1	Sử dụng lý thuyết, xây dựng các phương pháp nghiên cứu, lựa chọn công cụ nghiên cứu một cách hiệu quả và chính xác	
	CĐR 2.2	Hình thành kỹ năng tổng hợp, làm giàu và bổ sung tri thức chuyên môn.	
	CĐR 2.3	Đưa ra suy luận, phân tích các vấn đề khoa học và đưa ra những hướng xử lý một cách sáng tạo, độc đáo.	
	CĐR 2.4	Thực hiện được các công việc quản lý, tổ chức điều hành trong nghiên cứu.	
	CĐR 2.5	Tham gia và tích lũy kinh nghiệm trong các hoạt động công bố kết quả nghiên cứu, bảo vệ, báo cáo các kết quả nghiên cứu.	
	CĐR 2.6	Đạt chứng chỉ về ngoại ngữ và sử dụng công nghệ thông tin theo quy định.	
Nhóm Mức tự chủ và trách nhiệm	CĐR 3.1	Thực hiện các nghiên cứu có tính sáng tạo đáp ứng nhu cầu thực tiễn.	
	CĐR 3.2	Đề xuất các ý tưởng, giải pháp mới cho các vấn đề và hoàn cảnh thực tế khác nhau.	
	CĐR 3.3	Tự định hướng và dẫn dắt người khác trong hoạt động nghiên cứu, hoạt động phát triển giải pháp, kỹ thuật mới, hoạt động triển khai giải quyết các vấn đề phát sinh trong thực tiễn.	
	CĐR 3.4	Biết phán quyết và đưa ra quyết định mang tính chuyên gia.	
	CĐR 3.5	Thể hiện trách nhiệm, đạo đức, tinh thần khoa học trong công tác thực hiện nghiên cứu, quản lý nghiên cứu, công bố nghiên cứu, phát triển nghiên cứu, bảo vệ nghiên cứu.	

2. Vị trí việc làm của người học sau khi tốt nghiệp:

Người học tốt nghiệp được cấp bằng Tiến sĩ kỹ thuật ngành Kỹ thuật Xây dựng công trình đặc biệt, đảm nhiệm được chức danh giảng viên, cán bộ nghiên cứu, chuyên gia kỹ thuật và đảm nhận những nhiệm vụ chủ chốt quan trọng về kỹ thuật và quản lý trong ngành xây dựng công trình, giao thông tại các cơ quan, đơn vị nhà nước, công ty thiết kế, thi công, giám sát, quản lý.... trong nước và quốc tế.

HN
HỌ
TÊN
: T.
★

la

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TIẾN SĨ NGÀNH CƠ KỸ THUẬT

Ngành đào tạo: Cơ kỹ thuật (Engineering Mechanics)

Mã ngành: 9.52.01.01

Trình độ đào tạo: Tiến sĩ

Thời gian đào tạo: 3 năm với Nghiên cứu sinh có bằng Thạc sĩ ngành phù hợp;
4 năm với Nghiên cứu sinh có bằng Đại học hạng giỏi ngành phù hợp.

1. Chuẩn đầu ra:

Nhóm	Mã	CHUẨN ĐẦU RA	Ghi chú
Nhóm Kiến thức	CĐR 1.1	Áp dụng các kiến thức nền tảng, các công nghệ hiện đại, các phương pháp tiên tiến vào các vấn đề thực tiễn và khoa học trong lĩnh vực Cơ kỹ thuật.	
	CĐR 1.2	Tổng hợp và phân tích các kiến thức khoa học phục vụ nghiên cứu và giải quyết các vấn đề. Áp dụng được các kiến thức cốt lõi, nền tảng thuộc lĩnh vực Cơ kỹ thuật. Đánh giá được vấn đề trong lĩnh vực nghiên cứu và đưa ra các hướng giải quyết.	
	CĐR 1.3	Áp dụng được các kiến thức về tổ chức nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ mới.	
	CĐR 1.4	Áp dụng các kiến thức về quản trị tổ chức trong nghiên cứu.	
Nhóm Kỹ năng	CĐR 2.1	Sử dụng lý thuyết, xây dựng các phương pháp nghiên cứu, lựa chọn công cụ nghiên cứu một cách hiệu quả và chính xác.	
	CĐR 2.2	Hình thành kỹ năng tổng hợp, làm giàu và bổ sung tri thức chuyên môn.	
	CĐR 2.3	Đưa ra suy luận, phân tích các vấn đề khoa học và đưa ra những hướng xử lý một cách sáng tạo, độc đáo.	
	CĐR 2.4	Thực hiện được các công việc quản lý, tổ chức điều hành trong nghiên cứu.	

LƯU

Nhóm	Mã	CHUẨN ĐẦU RA	Ghi chú
	CĐR 2.5	Tham gia và tích lũy kinh nghiệm trong các hoạt động công bố kết quả nghiên cứu, bảo vệ, báo cáo các kết quả nghiên cứu.	
	CĐR 2.6	Đạt chứng chỉ về ngoại ngữ và sử dụng công nghệ thông tin theo quy định.	
Nhóm Mức tự chủ và trách nhiệm	CĐR 3.1	Thực hiện các nghiên cứu có tính sáng tạo đáp ứng nhu cầu thực tiễn.	
	CĐR 3.2	Đề xuất các ý tưởng, giải pháp mới cho các vấn đề và hoàn cảnh thực tế khác nhau.	
	CĐR 3.3	Tự định hướng và dẫn dắt người khác trong hoạt động nghiên cứu, hoạt động phát triển giải pháp, kỹ thuật mới, hoạt động triển khai giải quyết các vấn đề phát sinh trong thực tiễn.	
	CĐR 3.4	Biết phán quyết và đưa ra quyết định mang tính chuyên gia.	
	CĐR 3.5	Thể hiện trách nhiệm, đạo đức, tinh thần khoa học trong công tác thực hiện nghiên cứu, quản lý nghiên cứu, công bố nghiên cứu, phát triển nghiên cứu, bảo vệ nghiên cứu.	

2. Vị trí việc làm của người học sau khi tốt nghiệp:

Người học tốt nghiệp được cấp bằng Tiến sĩ kỹ thuật ngành Cơ kỹ thuật có thể làm việc với vai trò là các chuyên gia trong các lĩnh vực liên quan như kỹ thuật cơ khí, kỹ thuật xây dựng, công nghệ chế tạo máy, điện – điện tử, kỹ thuật điều khiển, tự động hoá, hàng không vũ trụ, công nghệ vũ trụ... của các tập đoàn, doanh nghiệp trong và ngoài nước; có thể chủ trì, lãnh đạo các nhóm nghiên cứu; tham gia giảng dạy, nghiên cứu tại các trường đại học và các viện nghiên cứu.

**CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TIẾN SĨ
NGÀNH KỸ THUẬT XÂY DỰNG**

Ngành đào tạo: Kỹ thuật xây dựng (Civil Engineering)

Mã ngành: 9.58.02.01

Trình độ đào tạo: Tiến sĩ

Thời gian đào tạo: 3 năm với Nghiên cứu sinh có bằng Thạc sĩ ngành phù hợp;
4 năm với Nghiên cứu sinh có bằng Đại học hạng giỏi ngành phù hợp.

1. Chuẩn đầu ra:

Nhóm	Mã	CHUẨN ĐẦU RA	Ghi chú
Nhóm Kiến thức	CDR 1.1	Có khả năng phân tích và xử lý số liệu.	
	CDR 1.2	Nắm vững nguyên tắc nền tảng về mô hình hóa vật liệu và kết cấu ở các cấp độ khác nhau.	
	CDR 1.3	Hiểu rõ nguyên lý và phạm vi sử dụng của các loại vật liệu xây dựng.	
	CDR 1.4	Phân biệt, tính toán được các dạng kết cấu xây dựng đặc biệt.	
	CDR 1.5	Nắm vững các công nghệ và giải pháp quản lý trong ngành xây dựng.	
Nhóm Kỹ năng	CDR 2.1	Có kỹ năng tra tìm, lựa chọn, tổng hợp các thông tin liên quan đến một chủ đề chuyên môn.	
	CDR 2.2	Thành thạo trong việc phối hợp, chuẩn bị, trình bày các chủ đề về lĩnh vực chuyên môn.	
	CDR 2.3	Có khả năng xây dựng bố cục, soạn thảo và công bố được bài báo khoa học trên các tạp chí khoa học uy tín.	
	CDR 2.4	Có khả năng tổ chức và thực hiện được các công việc quản lý, điều hành trong nghiên cứu.	
	CDR 2.5	Có kỹ năng phát hiện, phân tích, tổ chức và giải quyết các vấn đề thuộc ngành Kỹ thuật xây dựng.	

Nhóm	Mã	CHUẨN ĐẦU RA	Ghi chú
	CĐR 2.6	Sử dụng tiếng Anh chuyên môn thành thạo trong các hoạt động khoa học.	
Nhóm Mức tự chủ và trách nhiệm	CĐR 3.1	Có ý thức và khả năng tự đào tạo, dẫn dắt người khác trong hoạt động nghiên cứu.	
	CĐR 3.2	Có tinh thần liêm chính trong học thuật.	
	CĐR 3.3	Có khả năng hỗ trợ liên ngành, thái độ tích cực khi làm việc nhóm.	
	CĐR 3.4	Có tư duy tự phản biện, dám chịu trách nhiệm về chuyên môn.	
	CĐR 3.5	Có khả năng sáng tạo, phát triển tri thức chuyên nghiệp.	
	CĐR 3.6	Có khả năng thích ứng linh hoạt, đưa ý tưởng mới trong những điều kiện khó khăn, phức tạp.	
	CĐR 3.7	Có trách nhiệm trong công tác quản lý nghiên cứu.	

2. Vị trí việc làm của người học sau khi tốt nghiệp:

Người học tốt nghiệp được cấp bằng Tiến sĩ kỹ thuật ngành Kỹ thuật xây dựng có thể đảm nhiệm các công việc nghiên cứu, giảng dạy tại các cơ sở đào tạo, các viện nghiên cứu. Bên cạnh đó, tiến sĩ ngành Kỹ thuật xây dựng cũng có thể tham gia công tác quản lý, tư vấn, nghiên cứu và chuyển giao công nghệ trong các cơ quan quản lý nhà nước hoặc các doanh nghiệp. Tiến sĩ Kỹ thuật xây dựng có thể tham gia trực tiếp vào các vị trí có vai trò ra quyết định về chuyên môn liên quan đến các lĩnh vực Xây dựng cũng như các lĩnh vực có liên quan khác.

RUC
AI H
O T
AN
★

ca

**CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TIẾN SĨ
NGÀNH KỸ THUẬT CƠ KHÍ ĐỘNG LỰC**

Ngành đào tạo: Kỹ thuật Cơ khí động lực (Power Mechanical Engineering)

Mã ngành: 9.52.01.16

Trình độ đào tạo: Tiến sĩ

Thời gian đào tạo: 3 năm với Nghiên cứu sinh có bằng Thạc sĩ ngành phù hợp;
4 năm với Nghiên cứu sinh có bằng Đại học hạng giỏi ngành phù hợp.

1. Chuẩn đầu ra:

Nhóm	Mã	CHUẨN ĐẦU RA	Ghi chú
Nhóm Kiến thức	CDR 1.1	Vận dụng được các kiến thức tổng quan; phân tích được các vấn đề và đưa ra được cách giải quyết vấn đề trong lĩnh vực chuyên sâu trong lĩnh vực Kỹ thuật Cơ khí động lực, máy động lực, máy xây dựng, phương tiện đường sắt, kỹ thuật ô tô.	
	CDR 1.2	Vận dụng được kiến thức cốt lõi, nền tảng, tiên tiến vào phân tích các bài toán của lĩnh vực chuyên sâu; Tư duy tổng hợp và hệ thống mới trong tổ chức công việc chuyên môn, giải quyết tốt những vấn đề khoa học và kỹ thuật trong lĩnh vực Kỹ thuật Cơ khí động lực.	
	CDR 1.3	Áp dụng sáng tạo các kiến thức nền tảng, tiên tiến trong học thuật, phát triển các lý thuyết, định luật trong lĩnh vực về máy động lực, máy xây dựng, phương tiện đường sắt, kỹ thuật ô tô. Đề xuất giải pháp, phương án giải quyết các vấn đề mới trong lĩnh vực Kỹ thuật Cơ khí nói chung và lĩnh vực Kỹ thuật Cơ khí động lực nói riêng.	
	CDR 1.4	Có kiến thức thiết kế hệ thống, bộ phận, có khả năng xây dựng, triển khai, vận hành tổ chức các công nghệ mới trong chuyên sâu Máy xây dựng, Máy động lực, Phương tiện đường sắt (nắm vững quy trình thiết kế và phương pháp tiếp cận, vận dụng tốt kiến thức và kỹ năng đã học trong thiết kế; phối hợp thiết kế đa ngành, đa mục tiêu và thiết kế bền vững....)	

ca

Nhóm	Mã	CHUẨN ĐẦU RA	Ghi chú
Nhóm Kỹ năng	CĐR 2.1	Có kỹ năng phân tích, tổng hợp và vận dụng các kiến thức nền tảng, tiên tiến để nhận biết, đánh giá và đề xuất các giải pháp hữu hiệu khi giải quyết các vấn đề mới trong lĩnh vực Kỹ thuật Cơ khí động lực.	
	CĐR 2.2	Có kỹ năng tư duy tổng hợp, hệ thống, tự nghiên cứu độc lập, có khả năng phát triển ứng dụng khoa học và công nghệ để triển khai các ứng dụng mới trong chuyên sâu về máy động lực, máy xây dựng, phương tiện đường sắt, kỹ thuật ô tô vào thực tiễn.	
	CĐR 2.3	Có khả năng tổng hợp thông tin khoa học, tiếp cận, tổ chức và giải quyết các vấn đề về lý thuyết, thực tiễn, áp dụng hiệu quả và sáng tạo các thành tựu khoa học kỹ thuật trong các lĩnh vực Cơ khí động lực để phục vụ sản xuất và đời sống.	
	CĐR 2.4	Có khả năng tổ chức và thực hiện được các công việc quản lý, điều hành trong nghiên cứu, đưa ra ý tưởng sáng tạo về sử dụng các công nghệ mới, tiên tiến trong lĩnh vực Kỹ thuật Cơ khí động lực nhằm cung cấp giải pháp công nghệ mới cho các doanh nghiệp trong lĩnh vực chuyên sâu.	
	CĐR 2.5	Có khả năng xây dựng bố cục, soạn thảo và công bố được bài báo khoa học trên các tạp chí khoa học uy tín.	
	CĐR 2.6	Có kỹ năng giao tiếp, làm việc theo nhóm và hội nhập được trong môi trường quốc tế.	
	CĐR 2.7	Có kỹ năng nghe, nói, đọc, viết và giao tiếp bằng ngoại ngữ đạt trình độ chuẩn ngoại ngữ của Bộ Giáo dục và đào tạo cho bậc tiến sĩ. Có khả năng tổng hợp tài liệu chuyên sâu bằng ngoại ngữ.	

Nhóm	Mã	CHUẨN ĐẦU RA	Ghi chú
Nhóm Mức tự chủ và trách nhiệm	CĐR 3.1	Có khả năng tự tiếp thu kiến thức nghề nghiệp và học tập suốt đời. Có trách nhiệm với các quyết định cá nhân, chính trực, có ý thức làm việc chăm chỉ, sáng tạo.	
	CĐR 3.2	Có đạo đức, trách nhiệm trong nghề nghiệp và khoa học; trung thực và chịu trách nhiệm trong nghiên cứu. Có tinh thần tương thân, tương ái, giúp đỡ đồng nghiệp và cộng đồng.	
	CĐR 3.3	Có ý thức và khả năng tự đào tạo, dẫn dắt người khác trong hoạt động nghiên cứu.	
	CĐR 3.4	Có tinh thần liêm chính trong học thuật. Có tư duy tự phản biện, dám chịu trách nhiệm về chuyên môn.	
	CĐR 3.5	Có kỹ năng quản lý thời gian, lập kế hoạch và thực hiện, làm việc độc lập, tự chủ;	

2. Vị trí việc làm của người học sau khi tốt nghiệp:

Người học tốt nghiệp được cấp bằng Tiến sĩ kỹ thuật ngành Kỹ thuật Cơ khí động lực có thể làm việc ở các vị trí sau:

+ Làm cán bộ kỹ thuật cấp cao, nghiên cứu, thiết kế, tư vấn, quản lý, điều hành...tại các cơ quan tư vấn và chuyển giao công nghệ, các công ty, nhà máy, xí nghiệp, các đơn vị trong và ngoài nước có liên quan đến lĩnh vực Kỹ thuật Cơ khí động lực.

+ Làm công tác giảng dạy, nghiên cứu tại các viện nghiên cứu thiết kế, các trường đại học, cao đẳng, trung học và dạy nghề.



CAJ

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TIẾN SĨ NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỀU KHIỂN VÀ TỰ ĐỘNG HÓA

Ngành đào tạo: Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa
(Control engineering and automation)

Mã ngành: 9.52.02.16

Trình độ đào tạo: Tiến sĩ

Thời gian đào tạo: 3 năm với Nghiên cứu sinh có bằng Thạc sĩ ngành phù hợp;
4 năm với Nghiên cứu sinh có bằng Đại học hạng giỏi ngành phù hợp.

1. Chuẩn đầu ra:

Nhóm	Mã	CHUẨN ĐẦU RA	Ghi chú
Nhóm Kiến thức	CDR 1.1	Kiến thức cốt lõi, nền tảng về lý thuyết điều khiển tự động, kiến thức tổng quan mới và nắm vững các xu hướng phát triển trong lĩnh vực điều khiển-tự động hóa.	
	CDR 1.2	Kiến thức tiên tiến, chuyên sâu về lý thuyết điều khiển tự động nhằm đưa ra ý tưởng, giải pháp, kiến thức mới giải quyết vấn đề kỹ thuật trong lĩnh vực điều khiển-tự động hóa.	
	CDR 1.3	Kiến thức về tổ chức nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ mới, bao gồm đề xuất giải pháp, thiết kế, xây dựng, đánh giá giải pháp, sản phẩm mới của hệ thống điều khiển-tự động hóa.	
	CDR 1.4	Kiến thức về quản trị tổ chức đảm bảo quá trình nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ mới hiệu quả.	
Nhóm Kỹ năng	CDR 2.1	Kỹ năng làm chủ lý thuyết điều khiển tự động, kết hợp kỹ năng tư duy hệ thống, kỹ năng thành thạo các công cụ mô hình hóa và mô phỏng hệ thống điều khiển-tự động hóa, kỹ năng thí nghiệm, thực hành thử nghiệm đánh giá hệ thống, từ đó khám phá mở rộng tri thức, đưa ra những kiến thức, giải pháp, sản phẩm mới.	
	CDR 2.2	Kỹ năng tổng hợp, làm giàu và bổ sung tri thức chuyên môn; khả năng tự tiếp thu kiến thức và học tập suốt đời; khả năng tự định hướng và thích nghi với môi trường nghề nghiệp thay đổi; kỹ năng lập kế hoạch và quản lý thời gian; làm việc độc lập tự chủ, trách nhiệm, chăm chỉ, chủ động, sáng tạo.	

Nhóm	Mã	CHUẨN ĐẦU RA	Ghi chú
	CĐR 2.3	Kỹ năng suy luận, phân tích, tổng hợp và vận dụng các kiến thức đã tích lũy để phát hiện, đề xuất giải pháp, giải quyết và đánh giá giải pháp mới của hệ thống điều khiển-tự động hóa một cách sáng tạo, độc đáo.	
	CĐR 2.4	Kỹ năng tổ chức quản lý và lãnh đạo nhóm nghiên cứu trong lĩnh vực điều khiển-tự động hóa; khả năng hợp tác, chia sẻ, lắng nghe và thảo luận trong nhóm để tìm ra kiến thức, giải pháp mới; khả năng hướng dẫn người khác hoàn thành nhiệm vụ; khả năng tổ chức quản lý, đánh giá, cải tiến nâng cao hiệu quả hoạt động nghề nghiệp.	
	CĐR 2.5	Kỹ năng giao tiếp, viết, thuyết trình, thảo luận và trình bày báo cáo khoa học bằng tiếng Việt và ngoại ngữ khác đạt trình độ bậc Tiến sĩ; kỹ năng đọc hiểu, giải đáp, phản biện các vấn đề trong lĩnh vực điều khiển - tự động hóa và phổ biến kết quả nghiên cứu, tri thức chuyên môn.	
Nhóm Mức tự chủ và trách nhiệm	CĐR 3.1	Hiểu biết chuyên sâu về ngành kỹ thuật điều khiển và tự động hóa trong bối cảnh doanh nghiệp, xã hội; khả năng nghiên cứu sáng tạo tri thức mới trong lĩnh vực điều khiển-tự động hóa.	
	CĐR 3.2	Kỹ năng vận dụng thành thạo khối kiến thức lý thuyết điều khiển chuyên sâu, tiên tiến nhằm phát hiện, đưa ra ý tưởng, kiến thức mới và đánh giá các giải pháp kỹ thuật điều khiển-tự động hóa tiên tiến trong thực tế.	
	CĐR 3.3	Khả năng thích ứng, tự định hướng và đưa ra ý tưởng, giải pháp kỹ thuật mới trong lĩnh vực điều khiển-tự động hóa và dẫn dắt những người khác thực hiện.	
	CĐR 3.4	Khả năng phán quyết, ra quyết định ở mức độ chuyên gia về một vấn đề chuyên môn trong lĩnh vực điều khiển-tự động hóa.	
	CĐR 3.5	Khả năng quản lý nghiên cứu và có trách nhiệm cao trong việc học tập để phát triển tri thức chuyên nghiệp và sáng tạo ra ý tưởng, giải pháp mới trong lĩnh vực điều khiển-tự động hóa.	

2. Vị trí việc làm của người học sau khi tốt nghiệp:

Người học tốt nghiệp được cấp bằng Tiến sĩ kỹ thuật ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa có thể làm việc ở các vị trí công việc sau:

+ Chuyên gia nghiên cứu, giảng dạy và chuyển giao công nghệ tại các Trường Đại học, Cao đẳng, các Viện, Trung tâm nghiên cứu về điều khiển - tự động hóa, giao thông vận tải ...

+ Chuyên gia nghiên cứu tư vấn tại các Sở, Ban, Ngành trong các Cơ quan Nhà nước liên quan đến hệ thống điều khiển-tự động hóa ...

+ Chuyên gia nghiên cứu thiết kế chế tạo, phát triển sản phẩm tại các tập đoàn, công ty, nhà máy ... trong lĩnh vực điều khiển-tự động hóa.

+ Chuyên gia quản lý, tư vấn kỹ thuật tại các tập đoàn, công ty cung cấp dịch vụ và thiết bị điện-đo lường-điều khiển ...

+ Chuyên gia tư vấn thiết kế, giám sát kỹ thuật, quản lý kỹ thuật, đánh giá kỹ thuật tại các tập đoàn, công ty đầu tư, tư vấn thiết kế, xây lắp công trình ...

+ Khởi nghiệp thành lập doanh nghiệp trong lĩnh vực điện-tự động hóa, ...

Ngoài ra, người học tốt nghiệp Tiến sĩ kỹ thuật ngành Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa có thể tiếp tục theo học các chương trình đào tạo sau Tiến sĩ trong và ngoài nước.



ƯỚ

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TIẾN SĨ NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ

Ngành đào tạo: Kỹ thuật điện tử (Electronics Engineering)

Mã ngành: 9.52.02.03

Trình độ đào tạo: Tiến sĩ

Thời gian đào tạo: 3 năm với Nghiên cứu sinh có bằng Thạc sĩ ngành phù hợp;
4 năm với Nghiên cứu sinh có bằng Đại học hạng giỏi ngành phù hợp.

1. Chuẩn đầu ra:

Nhóm	Mã	CHUẨN ĐẦU RA	Ghi chú
Nhóm Kiến thức	CĐR 1.1	Có kiến thức cốt lõi, nền tảng, nắm rõ và vận dụng các kiến thức tổng quan; phân tích được các vấn đề còn tồn tại và đưa ra được phương hướng giải quyết vấn đề trong lĩnh vực Kỹ thuật điện tử.	
	CĐR 1.2	Có kiến thức tiên tiến, chuyên sâu để định hướng giải quyết vấn đề cho hướng nghiên cứu trong lĩnh vực Kỹ thuật điện tử.	
	CĐR 1.3	Có kiến thức về tổ chức nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ mới như đề xuất giải pháp, thiết kế, xây dựng cũng như đánh giá giải pháp công nghệ mới của hệ thống điện tử.	
	CĐR 1.4	Có kiến thức về quản trị tổ chức để đảm bảo quá trình nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ mới được thực hiện một cách hiệu quả, sáng tạo.	
Nhóm Kỹ năng	CĐR 2.1	Có kỹ năng phân tích, tổng hợp và vận dụng các kiến thức đã tích lũy để nhận biết, đánh giá và đề ra các giải pháp thích hợp cho các vấn đề có tính mới liên quan tới lĩnh vực Kỹ thuật điện tử. Có khả năng tham gia các trải nghiệm kỹ thuật, thí nghiệm, thực hành, từ đó khám phá mở rộng tri thức, đưa ra những kiến thức hay giải pháp mới. Có kỹ năng tư duy hệ thống.	



Handwritten signature

Nhóm	Mã	CHUẨN ĐẦU RA	Ghi chú
	CDR 2.2	<p>Có trách nhiệm với các quyết định của cá nhân, chính trực.</p> <p>Có ý thức làm việc chăm chỉ, sáng tạo.</p> <p>Có ý thức tiết kiệm.</p> <p>Có khả năng tự tiếp thu kiến thức nghề nghiệp và học tập suốt đời.</p> <p>Có trách nhiệm với các hoạt động liên quan đến nghề nghiệp.</p> <p>Có hành vi và ứng xử chuyên nghiệp.</p> <p>Chủ động, sáng tạo trong các hoạt động nghề nghiệp.</p> <p>Có kỹ năng quản lý thời gian, lập kế hoạch và thực hiện.</p> <p>Làm việc độc lập và tự chủ.</p>	
	CDR 2.3	<p>Có ý thức tuân thủ pháp luật.</p> <p>Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng và xã hội.</p> <p>Có tinh thần tương thân, tương ái, giúp đỡ đồng nghiệp và cộng đồng.</p> <p>Có tinh thần đấu tranh cho lẽ phải.</p> <p>Sẵn sàng chấp nhận rủi ro, hy sinh vì lợi ích của xã hội, cộng đồng.</p>	
	CDR 2.4	<p>Có kỹ năng thành lập nhóm nghiên cứu hoặc tạo giải pháp và tổ chức hoạt động nhóm trong lĩnh vực kỹ thuật điện tử.</p> <p>Có khả năng hợp tác, chia sẻ tài nguyên, kiến thức trong nhóm.</p> <p>Có khả năng chấp nhận khác biệt, lắng nghe và thảo luận để tìm ra giải pháp, kiến thức mới.</p> <p>Có kỹ năng lãnh đạo một nhóm chuyên môn, tập trung các giải pháp trong lĩnh vực điện tử. Có khả năng hướng dẫn người khác thực hiện nhiệm vụ và khả năng quản lý, đánh giá, cải tiến để nâng cao hiệu quả hoạt động nghề nghiệp.</p>	

UỶ
 BAN
 AN

ca

Nhóm	Mã	CHUẨN ĐẦU RA	Ghi chú
	CĐR 2.5	Giao tiếp với giáo viên hướng dẫn hiệu quả và đúng tiến độ thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, đàm phán, làm chủ tình huống. Có kỹ năng đọc hiểu về kiến thức chuyên môn; viết báo cáo kỹ thuật; trình bày, giải đáp và phản biện các vấn đề thuộc lĩnh vực chuyên ngành được đào tạo. Có kỹ năng truyền bá, phổ biến tri thức trong các lĩnh vực chuyên môn.	
	CĐR 2.6	Nghe, nói, đọc, viết và giao tiếp ngoại ngữ đạt trình độ chuẩn ngoại ngữ của Bộ Giáo dục và Đào tạo cho bậc Tiến sĩ. Trình bày được công trình khoa học tại Hội thảo, Chuyên đề,... bằng ngoại ngữ khác.	
Nhóm Mức tự chủ và trách nhiệm	CĐR 3.1	<p>Có nhận thức về xã hội và những ảnh hưởng của nó đến lĩnh vực kỹ thuật điện tử. Có khả năng sáng tạo tri thức mới.</p> <p>Có khả năng thương mại hóa sản phẩm dựa trên các giải pháp cho vấn đề kỹ thuật điện tử.</p>	
	CĐR 3.2	Có khả năng nghiên cứu và đưa ra ý tưởng về hệ thống sử dụng công nghệ mới trong lĩnh vực điện tử, đặc biệt phục vụ giải pháp kỹ thuật cho các doanh nghiệp.	
	CĐR 3.3	Có khả năng tự đưa ra ý tưởng, giải pháp và hệ thống kỹ thuật hiện đại phục vụ ứng dụng trong đời sống xã hội và dẫn dắt những người khác thực hiện.	



Handwritten signature or mark in blue ink.

Nhóm	Mã	CHUẨN ĐẦU RA	Ghi chú
	CĐR 3.4	Có khả năng phán quyết và ra quyết định mang tính chuyên gia về một vấn đề chuyên môn thuộc lĩnh vực Kỹ thuật điện tử.	
	CĐR 3.5	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.	

2. Vị trí việc làm của người học sau khi tốt nghiệp:

Người học tốt nghiệp được cấp bằng Tiến sĩ kỹ thuật ngành Kỹ thuật điện tử có thể đảm nhiệm các công việc nghiên cứu, giảng dạy tại các cơ sở đào tạo, các viện nghiên cứu. Tiến sĩ Kỹ thuật điện tử có thể làm việc về nghiên cứu, phát triển sản phẩm tại các tập đoàn điện tử trong và ngoài nước. Bên cạnh đó, tiến sĩ ngành Kỹ thuật điện tử cũng có thể tham gia công tác quản lý, tư vấn, v.v... trong các cơ quan quản lý nhà nước hoặc các doanh nghiệp cũng như tham gia trực tiếp vào các quá trình ra quyết định có liên quan đến các lĩnh vực Điện tử cũng như các lĩnh vực có liên quan khác.



CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TIẾN SĨ NGÀNH KỸ THUẬT VIỄN THÔNG

Ngành đào tạo: Kỹ thuật viễn thông (Telecommunications Engineering)

Mã ngành: 9.52.02.08

Trình độ đào tạo: Tiến sĩ

Thời gian đào tạo: 3 năm với Nghiên cứu sinh có bằng Thạc sĩ ngành phù hợp;
4 năm với Nghiên cứu sinh có bằng Đại học hạng giỏi ngành phù hợp.

1. Chuẩn đầu ra:

Nhóm	Mã	CHUẨN ĐẦU RA	Ghi chú
Nhóm kiến thức	CDR 1.1	Kiến thức tiên tiến, chuyên sâu theo chủ đề lựa chọn trong kỹ thuật viễn thông.	
	CDR 1.2	Kiến thức cốt lõi, nền tảng cơ sở: Công cụ toán học và mô phỏng nâng cao.	
	CDR 1.3	NCS được trang bị kiến thức 1 trong 3 lĩnh vực cốt lõi, nền tảng sau: Lý thuyết thông tin hiện đại và mật mã hóa nâng cao trong viễn thông. Lý thuyết độ tin cậy và phân tích, đánh giá an toàn, bảo mật trong viễn thông. Mô hình hóa và đánh giá hiệu năng mạng viễn thông.	
	CDR 1.4	Kiến thức về tổ chức nghiên cứu khoa học cho một bài báo, đề tài hay dự án, công nghệ viễn thông mới và quản trị tổ chức. Có kỹ năng thành lập nhóm nghiên cứu hoặc tạo giải pháp và tổ chức hoạt động nhóm trong lĩnh vực viễn thông.	
Nhóm kỹ năng	CDR 2.1	Kỹ năng làm chủ các lý thuyết khoa học, phương pháp, công cụ phục vụ nghiên cứu và phát triển hệ thống viễn thông.	
	CDR 2.2	Kỹ năng tổng hợp, làm giàu và bổ sung tri thức chuyên môn viễn thông. Có ý thức làm việc chăm chỉ, sáng tạo trong chuyên môn. Chủ động, sáng tạo trong các hoạt động nghề nghiệp.	



Handwritten mark

Nhóm	Mã	CHUẨN ĐẦU RA	Ghi chú
	CĐR 2.3	Có kỹ năng phân tích, tổng hợp và vận dụng các kiến thức đã tích lũy để nhận biết, đánh giá và đề ra các giải pháp thích hợp cho các vấn đề có liên quan đến viễn thông.	
	CĐR 2.4	Có kỹ năng lãnh đạo một nhóm chuyên môn trong lĩnh vực viễn thông.	
	CĐR 2.5	Tham gia thảo luận trong nước và quốc tế thuộc ngành hoặc lĩnh vực nghiên cứu viễn thông và phổ biến các kết quả nghiên cứu.	
Nhóm mức tự chủ và trách nhiệm	CĐR 3.1	Nghiên cứu sáng tạo tri thức mới trong lĩnh vực viễn thông.	
	CĐR 3.2	Có khả năng nghiên cứu tiếp cận và tạo ra ý tưởng, kiến thức, công nghệ viễn thông mới.	
	CĐR 3.3	Có khả năng thích ứng, tự định hướng và dẫn dắt những người khác trong lĩnh vực nghiên cứu viễn thông.	
	CĐR 3.4	Có khả năng ra quyết định mang tính chuyên gia trong viễn thông.	
	CĐR 3.5	Quản lý nghiên cứu có trách nhiệm cao để phát triển tri thức chuyên nghiệp, có kinh nghiệm và sáng tạo ra ý tưởng, giải pháp, công nghệ viễn thông mới.	

2. Vị trí việc làm của người học sau khi tốt nghiệp:

Người học tốt nghiệp được cấp bằng Tiến sĩ kỹ thuật ngành Kỹ thuật viễn thông có thể làm việc tại:

+ Công tác tại các Tập đoàn, Tổng công ty viễn thông, Công ty liên doanh trong lĩnh vực viễn thông, Công ty quản lý và khai thác mạng di động, Đài phát thanh - truyền hình Trung ương và Địa phương, tập trung trong lĩnh vực nghiên cứu và phát triển công nghệ R&D, ứng dụng và chuyển giao công nghệ mới trong đời sống với tư cách là quản lý hay trưởng nhóm.

+ Công tác tại các Viện và Trung tâm thuộc Bộ, các Sở thuộc các Tỉnh, Thành phố có liên quan đến viễn thông, trong đó có thể đưa ra được các khuyến nghị, chính sách cho ứng dụng công nghệ mới.

+ Giảng dạy các bậc cao hơn đại học và nghiên cứu độc lập, đưa ra giả thuyết mới và có thể chế tạo sản phẩm viễn thông, thương mại hóa chúng tại các Trường Đại học.

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TIẾN SĨ NGÀNH QUẢN LÝ XÂY DỰNG

Ngành đào tạo: Quản lý xây dựng (Construction Management)

Mã ngành: 9.58.03.02

Trình độ đào tạo: Tiến sĩ

Thời gian đào tạo: 3 năm với Nghiên cứu sinh có bằng Thạc sĩ ngành phù hợp;
4 năm với Nghiên cứu sinh có bằng Đại học hạng giỏi ngành phù hợp.

1. Chuẩn đầu ra:

Nhóm	Mã	CHUẨN ĐẦU RA	Ghi chú
Nhóm kiến thức	CĐR 1.1	Có kiến thức cốt lõi, nền tảng, nắm rõ và ứng dụng các kiến thức tổng quan; phân tích, đánh giá được những vấn đề còn tồn tại, đưa ra hướng giải quyết vấn đề trong lĩnh vực quản lý xây dựng.	
	CĐR 1.2	Có kiến thức tiên tiến, chuyên sâu liên quan đến chủ đề nghiên cứu, phân tích, đánh giá các vấn đề để định hướng giải quyết vấn đề cho hướng nghiên cứu chính.	
	CĐR 1.3	Có kiến thức về tổ chức nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ mới đề xuất các ý tưởng mới, kiến thức mới, giải pháp và đánh giá giải pháp của lĩnh vực nghiên cứu trong quản lý xây dựng.	
	CĐR 1.4	Có kiến thức về quản trị tổ chức để đảm bảo quá trình nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ mới được thực hiện một cách hiệu quả, sáng tạo.	
Nhóm kỹ năng	CĐR 2.1	Có kỹ năng phân tích, tổng hợp và vận dụng các kiến thức đã tích lũy để nhận biết, đánh giá và đề ra các giải pháp thích hợp cho các vấn đề có tính mới liên quan đến lĩnh vực kinh tế, quản lý xây dựng.	
	CĐR 2.2	Có khả năng tổ chức thử nghiệm, điều tra khảo sát. Phân tích và diễn giải kết quả thử nghiệm, dữ liệu khảo sát.	

Nhóm	Mã	CHUẨN ĐẦU RA	Ghi chú
	CDR 2.3	Kỹ năng tư duy hệ thống	
	CDR 2.4	<p>Có tư duy nghiên cứu độc lập, sáng tạo hoặc theo đội nhóm có tính đa dạng. Có năng lực lập luận, tư duy theo cách tiếp cận hệ thống đối với các vấn đề về kinh tế và quản lý xây dựng.</p> <p>Có trách nhiệm với các quyết định của cá nhân, trách nhiệm trong hoạt động nghiên cứu phát triển tri thức và ý tưởng mới theo đề tài. Có khả năng tự tiếp thu kiến thức, kiên trì rèn luyện và học tập suốt đời.</p>	
	CDR 2.5	<p>Có ý thức tuân thủ pháp luật. Có trách nhiệm với bản thân, cộng đồng và xã hội.</p> <p>Thể hiện đạo đức nghề nghiệp, tính trung thực và làm việc có trách nhiệm.</p>	
	CDR 2.6	Có khả năng điều hành, tham gia nhóm nghiên cứu. Thích ứng, tự định hướng và dẫn dắt những người khác nghiên cứu trong lĩnh vực chuyên môn để nâng cao hiệu quả hoạt động nghề nghiệp.	
	CDR 2.7	Có kỹ năng giao tiếp, thuyết trình, viết báo cáo và phản biện các vấn đề thuộc lĩnh vực ngành đào tạo. Điều hành và tham gia thảo luận trong nước và quốc tế thuộc lĩnh vực quản lý đầu tư xây dựng, phổ biến các kết quả nghiên cứu trong lĩnh vực này.	
	CDR 2.8	Nghe, nói, đọc, viết và giao tiếp ngoại ngữ đạt trình độ chuẩn ngoại ngữ của Bộ Giáo dục và Đào tạo cho bậc Tiến sĩ. Trình bày được công trình khoa học tại Hội thảo, chuyên đề, ... bằng ngoại ngữ.	
Nhóm Mức tự chủ và trách nhiệm	CDR 3.1	<p>Nhận diện, phân tích được những giải pháp kinh tế, kỹ thuật tác động đến đời sống và xã hội</p> <p>Có kỹ năng xử lý tốt các tình huống đặt ra của quản lý trong bối cảnh hội nhập và cạnh tranh toàn cầu ngày càng phức tạp. Giải thích được các vấn đề đương đại, kỳ vọng của xã hội liên quan đến kinh tế và quản lý xây dựng</p>	

Nhóm	Mã	CHUẨN ĐẦU RA	Ghi chú
	CDR 3.2	Có khả năng xác định, đánh giá sự đa dạng văn hóa doanh nghiệp và ngành xây dựng. Có khả năng đánh giá và lựa chọn các công nghệ mới trong lĩnh vực kỹ thuật và quản lý xây dựng	
	CDR 3.3	Hình thành và có khả năng vận dụng tư duy hệ thống và đưa ra ý tưởng, đề xuất giải pháp hợp lý trên cơ sở các vấn đề và các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật.	
	CDR 3.4	Thể hiện tư duy phản biện và sáng tạo trong hoạt động đánh giá, tìm kiếm thông tin và giải quyết vấn đề. Có khả năng thiết kế mô hình, quy trình phù hợp cho các đề án phát triển cụ thể.	
	CDR 3.5	Phối hợp, chuẩn hóa, triển khai được kỹ thuật, kỹ năng, công cụ cần thiết trong hoạt động thiết kế và thực hành kinh tế, tài chính và quản lý xây dựng.	
	CDR 3.6	Có kỹ năng xây dựng các hướng dẫn, huấn luyện, đào tạo và vận hành quản lý khai thác các công trình xây dựng	

2. Vị trí việc làm của người học sau khi tốt nghiệp:

Người học tốt nghiệp được cấp bằng Tiến sĩ ngành Quản lý xây dựng có thể đảm nhiệm các công việc giảng dạy và nghiên cứu ở các Viện nghiên cứu, Trường Đại học trong nước và quốc tế; Tiến sĩ Quản lý xây dựng có thể làm việc tại các cơ quan quản lý nhà nước phù hợp với ngành đào tạo và tự khởi nghiệp các Trung tâm, Viện nghiên cứu.



Handwritten signature or mark in blue ink.

**CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TIẾN SĨ
NGÀNH TỔ CHỨC VÀ QUẢN LÝ VẬN TẢI**

Ngành đào tạo: Tổ chức và quản lý vận tải (Transport organization and management)

Mã ngành: 9.84.01.03

Trình độ đào tạo: Tiến sĩ

Thời gian đào tạo: 3 năm với Nghiên cứu sinh có bằng Thạc sĩ ngành phù hợp;
4 năm với Nghiên cứu sinh có bằng Đại học hạng giỏi ngành phù hợp.

1. Chuẩn đầu ra:

Nhóm	Mã	CHUẨN ĐẦU RA	Ghi chú
Nhóm kiến thức	CĐR 1.1	Kiến thức tiên tiến, chuyên sâu theo chủ đề lựa chọn trong Tổ chức và quản lý vận tải.	
	CĐR 1.2	Kiến thức cốt lõi, nền tảng cơ sở về Khai thác vận tải, Kinh tế vận tải.	
	CĐR 1.3	Kiến thức về tổ chức nghiên cứu khoa học cho một bài báo, đề tài hay dự án về Tổ chức và quản lý vận tải.	
	CĐR 1.4	Kiến thức về quản trị tổ chức đảm bảo quá trình nghiên cứu khoa học và phát triển chương trình, dự án mới hiệu quả.	
Nhóm kỹ năng	CĐR 2.1	Kỹ năng làm chủ các lý thuyết khoa học, phương pháp, công cụ phục vụ nghiên cứu và phát triển trong lĩnh vực Tổ chức và quản lý vận tải.	
	CĐR 2.2	Kỹ năng tổng hợp, làm giàu và bổ sung tri thức chuyên môn trong lĩnh vực Tổ chức và quản lý vận tải. Có ý thức làm việc chăm chỉ, sáng tạo trong chuyên môn. Chủ động, sáng tạo trong các hoạt động nghề nghiệp.	
	CĐR 2.3	Có kỹ năng phân tích, tổng hợp và vận dụng các kiến thức đã tích lũy để nhận biết, đánh giá và đề ra các giải pháp thích hợp cho các vấn đề có liên quan đến trong lĩnh vực Tổ chức và quản lý vận tải.	
	CĐR 2.4	Có kỹ năng lãnh đạo một nhóm chuyên môn trong trong lĩnh vực Tổ chức và quản lý vận tải.	



cat

Nhóm	Mã	CHUẨN ĐẦU RA	Ghi chú
	CDR 2.5	Tham gia thảo luận trong nước, quốc tế thuộc ngành hoặc trong lĩnh vực Tổ chức và quản lý vận tải và phổ biến các kết quả nghiên cứu.	
Nhóm mức tự chủ và trách nhiệm	CDR 3.1	Hiểu biết chuyên sâu về lĩnh vực Tổ chức và quản lý vận tải trong bối cảnh doanh nghiệp, xã hội.	
	CDR 3.2	Có kỹ năng vận dụng thành thạo khối kiến thức lý thuyết chuyên sâu, tiến tiến; Có khả năng nghiên cứu tiếp cận và tạo ra ý tưởng, kiến thức mới trong lĩnh vực Tổ chức và quản lý vận tải.	
	CDR 3.3	Có khả năng thích ứng, tự định hướng và dẫn dắt những người khác trong lĩnh vực Tổ chức và quản lý vận tải.	
	CDR 3.4	Có khả năng ra quyết định mang tính chuyên gia trong lĩnh vực Tổ chức và quản lý vận tải.	
	CDR 3.5	Quản lý nghiên cứu có trách nhiệm cao để phát triển tri thức chuyên nghiệp, kinh nghiệm và sáng tạo ra ý tưởng, giải pháp trong lĩnh vực Tổ chức và quản lý vận tải.	

2. Vị trí việc làm của người học sau khi tốt nghiệp:

Người học tốt nghiệp được cấp bằng Tiến sĩ ngành Tổ chức và quản lý vận tải, có thể làm việc tại:

+ Công tác tại các Tập đoàn, Tổng công ty, Công ty,... trong lĩnh vực Tổ chức và quản lý vận tải với tư cách là nhà quản lý, quản trị.

+ Công tác tại các cơ quan quản lý nhà nước; Cục, Vụ, Viện, Trường (đại học, cao đẳng,...), các cơ quan đơn vị thuộc Bộ, các Sở thuộc các Tỉnh, Thành phố có liên quan đến vận tải.

+ Giảng dạy các bậc cao hơn đại học và nghiên cứu độc lập, đưa ra giả thuyết mới, ý tưởng, kiến thức mới về lĩnh vực Tổ chức và quản lý vận tải, vận dụng và thương mại hóa chúng.

+ Khởi nghiệp thành lập doanh nghiệp trong lĩnh vực vận tải

Ngoài ra, học viên tốt nghiệp Tiến sĩ Tổ chức và quản lý vận tải có thể tiếp tục theo học các chương trình đào tạo sau Tiến sĩ trong và ngoài nước.