

Số: 715/QĐ-ĐHGTVT

Hà Nội, ngày 07 tháng 04 năm 2023

## QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành chương trình đào tạo tiến sĩ ngành Công nghệ thông tin

### 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 tháng 6 năm 2012 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học ngày 19 tháng 11 năm 2018;

Căn cứ Nghị quyết số 34/NQ-HĐT ngày 30 tháng 12 năm 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 tư số 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 Thông tư số 18/2021/TT-BGDĐT ngày 28 tháng 06 năm 2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành quy chế tuyển sinh và đào tạo trình độ tiến sĩ;

Căn cứ Thông tư số 02/2022/TT-BGDĐT ngày 18/01/2022 của Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo, đình chỉ hoạt động của ngành đào tạo trình độ thạc sĩ, trình độ tiến sĩ;

Căn cứ kết luận của Hội đồng Khoa học và Đào tạo trường trong Thông báo số 347/TB-ĐHGTVT ngày 07/04/2023;

Xét đề nghị của Ông Trưởng phòng Đào tạo sau đại học

### QUYẾT ĐỊNH:

**Điều 1.** Ban hành chương trình đào tạo tiến sĩ ngành Công nghệ thông tin, mã số 9480201 (theo phụ lục đính kèm).

**Điều 2.** Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

**Điều 3.** Trưởng các đơn vị: Đào tạo Sau đại học, Khảo thí và Đảm bảo chất lượng đào tạo, Khoa Công nghệ thông tin và các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /...  
u

#### Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- BGH (để chỉ đạo);
- VPĐT, Website;
- Bộ GD&ĐT (để báo cáo)
- Lưu HCTH, ĐTSĐH

KT. HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



PGS. TS. Nguyễn Thanh Chương

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TIẾN SĨ**  
**NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN, MÃ SỐ: 9.48.02.01**

(Ban hành kèm theo quyết định số 715/QĐ-ĐHGTVT ngày 07 tháng 04 năm 2023  
của Hiệu trưởng trường Đại học giao thông vận tải)

**1. Mục tiêu**

Mục tiêu chung của chương trình đào tạo tiến sĩ Công nghệ thông tin là đào tạo những nhà khoa học trong lĩnh vực Công nghệ thông tin có trình độ cao về lý thuyết và năng lực vận dụng thực tiễn, có khả năng nghiên cứu độc lập, khả năng xây dựng và dẫn dắt nhóm nghiên cứu; có tư duy khoa học và sáng tạo; có khả năng phát hiện và trực tiếp giải quyết các vấn đề mới có ý nghĩa về khoa học và công nghệ thuộc lĩnh vực Công nghệ thông tin; có khả năng trình bày các kết quả nghiên cứu khoa học; có khả năng hướng dẫn nghiên cứu khoa học, đào tạo cao học và đào tạo trình độ cao hơn; có trách nhiệm, đạo đức nghề nghiệp và khả năng học tập suốt đời.

**2. Chuẩn đầu ra**

Nhóm	Mã	Chuẩn đầu ra	CDIO	Mức độ Bloom
Kiến thức tổng quan mới	CĐR1	<b>Vận dụng</b> 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 chuyên sâu nghiên cứu.	1.1	4
Nhóm kiến thức chủ đề nghiên cứu	CĐR2	<b>Hiểu và vận dụng</b> kiến thức cốt lõi, nền tảng, tiên tiến vào giải quyết các bài toán của lĩnh vực chuyên sâu; Tư duy mới trong tổ chức công việc chuyên môn và nghiên cứu để giải quyết các vấn đề mới phát sinh. <b>Vận dụng</b> kiến thức chuyên sâu để phát triển các cách tiếp cận, phương pháp, kỹ thuật và hệ thống thông tin thông minh, các hệ thống đa phương tiện, cơ sở dữ liệu lớn,....	1.2	4
Nhóm kiến thức mới	CĐR3	<b>Hiểu và áp dụng sáng tạo</b> các kiến thức cốt lõi trong học thuật, phát triển các nguyên lý, học thuyết trong lĩnh vực công nghệ thông tin; <b>Đề xuất</b> giải pháp, thiết kế, xây dựng cũng như đánh giá giải pháp công nghệ mới của hệ thống thông tin	1.3	6
Nhóm kỹ năng, thái độ cá nhân	CĐR4	<b>Phân tích, tổng hợp và vận dụng</b> 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 công nghệ thông tin	2.1	6
		Tham gia các trải nghiệm công nghệ, thí nghiệm từ đó khám phá mở rộng tri thức, đưa ra những giải pháp mới.	2.2	6
	CĐR5	<b>Xác định</b> các vấn đề khoa học một cách hệ thống nhằm giải quyết tổng thể các vấn đề cả lý thuyết và thực tiễn	2.3	5
	CĐR6	<b>Trách nhiệm</b> với các quyết định của cá nhân, chính trực, có ý thức làm việc chăm chỉ, sáng tạo, có khả	2.4	4



125



		năng tự tiếp thu kiến thức nghề nghiệp và học tập suốt đời. <b>Trách nhiệm</b> với các hoạt động liên quan đến nghề nghiệp, chủ động, sáng tạo trong các hoạt động nghề nghiệp. Có kỹ năng quản lý thời gian, lập kế hoạch và thực hiện, làm việc độc lập và tự chủ.		
	CDR7	Tuân thủ pháp luật, trách nhiệm với bản thân, cộng đồng và xã hội. Tinh thần tương thân, tương ái, giúp đỡ đồng nghiệp và cộng đồng, sẵn sàng chấp nhận rủi ro, hy sinh vì lợi ích của xã hội, cộng đồng.	2.5	4
	CDR8	<b>Tổ chức</b> xây dựng nhóm nghiên cứu về lĩnh vực công nghệ thông tin, dẫn dắt nhóm một cách hiệu quả. <b>Tổ chức</b> hợp tác, chia sẻ tài nguyên, kiến thức trong nhóm. Chấp nhận khác biệt, lắng nghe và thảo luận để tìm ra giải pháp, kiến thức mới. <b>Hướng dẫn</b> người khác thực hiện nhiệm vụ khoa học.	3.1	5
	CDR9	Đọc hiểu, <b>áp dụng</b> 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. <b>Lập kế hoạch</b> truyền bá, phổ biến tri thức trong các lĩnh vực chuyên môn, tham gia thảo luận trong nước và quốc tế, phổ biến các kết quả nghiên cứu thuộc ngành công nghệ thông tin	3.2	6
	CDR10	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.	3.3	5
Nhóm kỹ năng, thái độ nghề nghiệp	CDR11	Có kiến thức về xã hội và những ảnh hưởng của nó đến lĩnh vực công nghệ thông tin	4.1	5
		Có khả năng <b>tổ chức</b> nghiên cứu và đưa ra ý tưởng về sử dụng công nghệ mới trong lĩnh vực chuyên sâu phục vụ giải pháp công nghệ cho các doanh nghiệp và công nghệ hiện đại phục vụ ứng dụng trong đời sống xã hội.	4.3	6
	CDR12	Có kỹ năng <b>tổ chức</b> xây dựng, tích hợp các kỹ thuật, công nghệ mới, vào các hệ thống công nghệ thông tin hiện có nhằm nâng cao hiệu quả của hệ thống hiện tại.	4.5	6



lw

### 3. Khung chương trình đào tạo

TT	Mã học phần	Tên học phần	Khối lượng				
			Tổng số tín chỉ	Cấu trúc hp	LT (tiết)	TH/TN (tiết)	BT/TL (tiết)
<b>I</b>	<b>Học phần bổ sung, chuyển đổi (*)</b>		<b>6</b>				
1	IT1.760.3	Phân tích và đánh giá thuật toán	3	3(2;1;1)	30	15	15
2	IT1.650.3	Chuyên đề Công nghệ thông tin	3	3(2;1;1)	30	15	15
<b>NĂM 1</b>							
<b>II</b>	<b>Học phần tiến sĩ</b>		<b>6</b>				
	<b>Phần bắt buộc</b>		<b>2</b>				
1	D.IT1.001.2	Phương pháp viết báo cáo khoa học	2	2(2;1)	24		12
	<b>Phần tự chọn (chọn 2 học phần)</b>		<b>4</b>				
2	D.IT1.002.2	Xử lý ảnh nâng cao	2	2(2;1)	24		12
3	D.IT1.003.2	Khai phá dữ liệu nâng cao	2	2(2;1)	24		12
4	D.IT1.004.2	Tính toán tiến hóa	2	2(2;1)	24		12
5	D.IT1.005.2	Học sâu và ứng dụng	2	2(2;1)	24		12
6	D.IT1.006.2	An toàn và bảo mật thông tin nâng cao	2	2(2;1)	24		12
7	D.IT1.007.2	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên	2	2(2;1)	24		12
8	D.IT1.008.2	Logic mờ và lập luận xấp xỉ	2	2(2;1)	24		12
<b>III</b>	<b>Tiểu luận tổng quan</b>		<b>2</b>				
1	D.IT1.009.2	Tiểu luận tổng quan	2				
<b>NĂM 2</b>							
<b>IV</b>	<b>Các chuyên đề</b>		<b>4</b>				
1	D.IT1.010.2	Chuyên đề nghiên cứu khoa học 1	2				
2	D.IT1.011.2	Chuyên đề nghiên cứu khoa học 2	2				
<b>NĂM 3</b>							
<b>V</b>	<b>Luận án tiến sĩ</b>		<b>90</b>				
1	D.IT1.012.90	Luận án tiến sĩ	90				
<b>Tổng cộng</b>			<b>102</b>				

(\*) Học phần bổ sung, chuyển đổi dành cho nghiên cứu sinh có bằng Thạc sĩ thuộc ngành gần, ngành phù hợp.

- Nghiên cứu sinh có bằng Thạc sĩ ngành đúng học tập 102 tín chỉ; nghiên cứu sinh có bằng Thạc sĩ ngành gần, phù hợp học tập 108 tín chỉ.

- Đối với nghiên cứu sinh tuyển theo dạng có bằng đại học ngành đúng loại giỏi ngoài học như nghiên cứu sinh ngành đúng thì cần học bổ sung các học phần cơ bản của chương trình đào tạo thạc sĩ nghiên cứu hiện hành./ *uu*

**KT. HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



*Nguyễn Thanh Chương*