

QUYẾT ĐỊNH

Về việc: Ban hành chương trình đào tạo đại học chính quy theo hệ thống tín chỉ

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

Căn cứ nghị định 99/2019/NĐ-CP quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học;

Căn cứ Thông tư số 22/2017/TT-BGDĐT ngày 06/09/2017 của Bộ GD&ĐT quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo và đình chỉ tuyển sinh, thu hồi quyết định mở ngành đào tạo trình độ đại học;

Căn cứ kết luận của Hội đồng Khoa học và Đào tạo Trường ngày 27/04/2021;

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

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1: Ban hành chương trình đào tạo tích hợp cử nhân - kỹ sư ngành Hệ thống giao thông thông minh, mã số 7520219 (theo phụ lục đính kèm).

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

Điều 3: Trưởng các đơn vị: Đào tạo đại học, Khảo thí & ĐBCLĐT, Khoa Điện-Điện tử và các đơn vị liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này. *trm*

Nơi nhận:

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

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



PGS.TS. Nguyễn Thanh Chương

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TÍCH HỢP CỬ NHÂN - KỸ SƯ
NGÀNH: HỆ THỐNG GIAO THÔNG THÔNG MINH; MÃ SỐ: 7520219
(Ban hành theo quyết định số: 1202/QĐ-ĐH GTVT ngày 18 tháng 6 năm 2021
của Hiệu trưởng Trường Đại học Giao thông vận tải)

I. Chuẩn đầu ra

1. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo cử nhân

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo cử nhân ngành Hệ thống giao thông thông minh, người học có năng lực chuyên môn, phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe tốt, có kiến thức và khả năng tham gia thiết kế, khai thác, vận hành, bảo dưỡng các ứng dụng của hệ thống giao thông thông minh và CNTT trong quản lý, điều hành GTVT.

1.1. Kiến thức

- Ứng dụng khối kiến thức cơ bản về toán học, vật lý, tin học trong mô tả, phân tích, tính toán hệ thống giao thông.
- Sử dụng các kiến thức cơ sở ngành trong các lĩnh vực điện-điện tử, điều khiển tự động và công nghệ thông tin cho quản lý, điều hành, điều khiển giao thông để phân tích, tính toán, lập trình, mô phỏng hệ thống điều khiển giao thông.
- Áp dụng khối kiến thức chuyên môn ngành và chuyên ngành trong lĩnh vực hệ thống giao thông thông minh để tham gia thiết kế, phân tích, đánh giá các hệ thống giao thông thông minh, ứng dụng CNTT trong quản lý, điều hành GTVT.

1.2. Kỹ năng

a). Kỹ năng, thái độ nghề nghiệp

- Khả năng hiểu về mối quan hệ, tác động của các giải pháp kỹ thuật về hệ thống giao thông thông minh với doanh nghiệp, xã hội và môi trường trong bối cảnh toàn cầu hóa và cuộc cách mạng 4.0.
- Khả năng nhận biết vấn đề, hình thành ý tưởng, thiết lập các yêu cầu, đề xuất giải pháp, xác định chức năng các thành phần của hệ thống giao thông thông minh.
- Khả năng tham gia thiết kế, triển khai các thành phần của hệ thống giao thông thông minh, chú trọng thiết kế chương trình phần mềm và các thuật toán ứng dụng CNTT trong xử lý thông tin và quản lý, điều hành giao thông.
- Khả năng vận hành và bảo trì các hệ thống giao thông thông minh.

b). Kỹ năng, tố chất cá nhân

- Kỹ năng phân tích, giải quyết vấn đề, xác định mô hình phù hợp cho hệ thống giao thông thông minh.
- Kỹ năng khảo sát, thực hiện các thí nghiệm, phân tích dữ liệu của hệ thống giao thông thông minh.
- Khả năng tư duy chủ động để giải quyết các vấn đề của hệ thống giao thông thông minh, có đạo đức và trách nhiệm công việc, khả năng quản lý tốt thời gian cá nhân, ý thức học tập suốt đời; Khả năng tự nhận thức về đạo đức nghề nghiệp và sở hữu trí tuệ.

Handwritten signature

c). Kỹ năng mềm

- Kỹ năng làm việc độc lập, khả năng hợp tác làm việc nhóm, tổ chức và lãnh đạo nhóm trong môi trường làm việc đa ngành.
- Kỹ năng giao tiếp hiệu quả bằng văn bản, thuyết trình và thảo luận, sử dụng thiết bị truyền thông đa phương tiện; kỹ năng giao tiếp bằng tiếng Anh phục vụ công việc và chuyên môn. Đạt trình độ ngoại ngữ bậc 3 (tương đương B1 Châu Âu/CEFR) khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam 6 bậc theo quy định của Bộ giáo dục và Đào tạo, có kiến thức cơ bản về ngoại ngữ trong lĩnh vực giao thông thông minh.

1.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Có trách nhiệm công dân, có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp.
- Có khả năng tự tiếp thu kiến thức nghề nghiệp và học tập suốt đời; khả năng làm việc độc lập và hoạt động hiệu quả trong nhóm.
- Có phương pháp làm việc logic khoa học, khả năng tham gia xây dựng các phương pháp luận và tư duy mới trong vận hành, bảo dưỡng hệ thống giao thông thông minh.

2. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo kỹ sư

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo kỹ sư ngành Hệ thống giao thông thông minh, người học có phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe tốt, có năng lực chuyên môn sâu để phát triển các ứng dụng của CNTT trong xử lý thông tin phục vụ quản lý, điều hành GTVT, thiết kế, khai thác, vận hành, bảo dưỡng các hệ thống giao thông thông minh.

2.1. Kiến thức

- Ứng dụng khối kiến thức cơ bản về toán học, vật lý, tin học trong mô tả, phân tích, tính toán hệ thống giao thông thông minh.
- Sử dụng các kiến thức cơ sở ngành trong các lĩnh vực điện-điện tử, điều khiển tự động, và công nghệ thông tin cho quản lý, điều hành, điều khiển giao thông để phân tích, tính toán, lập trình, mô phỏng hệ thống giao thông thông minh.
- Áp dụng khối kiến thức chuyên môn ngành và chuyên ngành trong lĩnh vực hệ thống giao thông thông minh để tham gia thiết kế, phân tích, đánh giá các hệ thống giao thông thông minh, ứng dụng CNTT trong quản lý, điều hành GTVT.
- Vận dụng khối kiến thức chuyên môn ngành và chuyên ngành nâng cao về học máy, khai phá dữ liệu, thị giác máy, xử lý ngôn ngữ tự nhiên, IoT để xây dựng các ứng dụng của hệ thống giao thông thông minh trong xử lý thông tin giao thông.

2.2. Kỹ năng

a) Kỹ năng, thái độ nghề nghiệp

- Khả năng nhận thức rõ ràng về mối liên hệ mật thiết và ảnh hưởng của các giải pháp khoa học kỹ thuật ứng dụng hệ thống giao thông thông minh với các yếu tố kinh tế, xã hội và môi trường trong bối cảnh toàn cầu hóa và cuộc cách mạng 4.0
- Khả năng nhận biết vấn đề, hình thành ý tưởng, thiết lập các yêu cầu, đề xuất giải pháp, xác định chức năng các thành phần của hệ thống giao thông thông minh.

ƯTM

- Khả năng tìm tòi, phát hiện các vấn đề thực tế, hình thành ý tưởng giải pháp kỹ thuật tiên tiến trên nền tảng kiến thức chuyên môn ngành, chuyên ngành nâng cao chuyên sâu về hệ thống giao thông thông minh và đánh giá các giải pháp kỹ thuật được đề xuất cho hệ thống giao thông thông minh.

- Khả năng tham gia thiết kế các thành phần của hệ thống giao thông thông minh, chú trọng thiết kế chương trình phần mềm và các thuật toán ứng dụng học máy và trí tuệ nhân tạo trong xử lý thông tin và điều hành giao thông.

- Khả năng vận dụng kiến thức chuyên môn ngành, chuyên ngành nâng cao vào đánh giá quá trình thiết kế và thiết kế tối ưu hệ thống giao thông thông minh.

- Khả năng vận hành và bảo trì các hệ thống giao thông thông minh.

b) Kỹ năng, tố chất cá nhân

- Kỹ năng phân tích, giải quyết vấn đề, xác định mô hình phù hợp cho hệ thống giao thông thông minh.

- Kỹ năng khảo sát, thực hiện các thí nghiệm, phân tích dữ liệu của hệ thống giao thông thông minh.

- Kỹ năng tư duy hệ thống để hiểu các tương tác và hoạt động giữa các thành phần trong hệ thống giao thông thông minh.

- Khả năng tự nghiên cứu các giải pháp kỹ thuật công nghệ tiên tiến, ứng dụng vào giải quyết các vấn đề của hệ thống giao thông thông minh.

- Khả năng tư duy chủ động để giải quyết các vấn đề của hệ thống giao thông thông minh, có đạo đức và trách nhiệm công việc, khả năng quản lý tốt thời gian cá nhân, ý thức học tập suốt đời; Khả năng tự nhận thức về đạo đức nghề nghiệp và sở hữu trí tuệ.

c) Kỹ năng mềm

- Kỹ năng làm việc độc lập, hợp tác làm việc nhóm, tổ chức và lãnh đạo nhóm đa ngành đa lĩnh vực trong môi trường hội nhập quốc tế.

- Kỹ năng giao tiếp hiệu quả bằng văn bản, thuyết trình và thảo luận, sử dụng hiệu quả thiết bị truyền thông đa phương tiện để giảng dạy và tham gia các hội thảo khoa học; kỹ năng giao tiếp bằng tiếng Anh phục vụ công việc và chuyên môn. Đạt trình độ ngoại ngữ bậc 3 (tương đương B1 Châu Âu/CEFR) khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam 6 bậc theo quy định của Bộ giáo dục và Đào tạo, có kiến thức cơ bản về ngoại ngữ trong lĩnh vực giao thông thông minh.

2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Có trách nhiệm công dân, có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp.

- Có khả năng tự tiếp thu kiến thức nghề nghiệp và học tập suốt đời; khả năng làm việc độc lập và hoạt động hiệu quả trong nhóm.

- Có phương pháp làm việc logic khoa học, khả năng xây dựng các phương pháp luận và tư duy mới trong thiết kế, đánh giá, vận hành, bảo dưỡng hệ thống giao thông thông minh.

II. Khung chương trình đào tạo

1. Chương trình đào tạo cử nhân

Handwritten signature

TT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ	GIẢNG TRÊN LỚP		Thiết kế môn học	Bài tập lớn	THỰC HÀNH		TỰ HỌC	Học phần tiên quyết
			Lý thuyết	Thảo luận + Bài tập			Thí nghiệm	Thực hành		
HỌC KỲ 1										
1	Nhập môn ngành hệ thống giao thông thông minh	3	30	30		10			90	
2	Giải tích 1	2	24	12					60	
3	Kỹ thuật lập trình	3	30	15				15	90	
4	Đại số tuyến tính	3	30	30					90	
5	Vẽ kỹ thuật	2	24	12					60	
6	Cơ sở hạ tầng giao thông	3	30	30					90	
7	Giáo dục thể chất F1	1	12					18	18	
	Cộng	17								
HỌC KỲ 2										
1	Triết học Mác- Lênin	3	32	26					90	
2	Giải tích 2	2	24	12					60	
3	Vật lý	3	30	30					90	
4	Thí nghiệm Vật lý	1					30		90	
5	Xác suất thống kê	2	24	12					60	
6	Giáo dục Quốc phòng-An ninh F1	3	37	8					74	
7	Giáo dục Quốc phòng-An ninh F2	2	22	8					44	
8	Giáo dục Quốc phòng-An ninh F3	1	14					16	30	
9	Giáo dục Quốc phòng-An ninh F4	2	14					56	10	
10	Giáo dục thể chất F2	1						30	30	
	Cộng	20								
HỌC KỲ 3										
1	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	21	18					60	
2	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	21	18					60	
3	Nguyên lý hệ điều hành	3	30	30					90	
4	Tín hiệu và hệ thống	2	24	12					60	
5	Kỹ thuật đo lường và cảm biến	2	24	12					60	
6	Kỹ thuật vi xử lý	3	30	15		10		15	90	
7	Kỹ thuật điện tử số	2	24	12					60	
8	Hệ thống điều khiển tuyến tính	3	30	30					90	
9	Giáo dục thể chất F3	1						30	30	
	Cộng	20								
HỌC KỲ 4										
1	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	21	18					60	
2	Cảm biến và thiết bị chấp hành	3	30	30					90	
3	Cơ sở dữ liệu	3	30	30		10			90	
4	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	30	15		10		15	90	
5	Kỹ thuật định vị và dẫn đường	3	30	30					90	
6	Chọn 1 trong 3 học phần									
	a-Tiếng Anh B1	4	45	30					120	
	b-Tiếng Pháp B1	4	45	30					120	
	c-Tiếng Nga B1	4	45	30					120	
7	Giáo dục thể chất F4	1						30	30	

bta.m

	Cộng	19							
	HỌC KỲ 5								
1	Lịch sử Đảng CSVN	2	21	18					60
2	Kỹ thuật truyền thông trong hệ thống giao thông	3	30	30					90
3	Kỹ thuật lập trình trực quan	3	30	15				15	90
4	Phương tiện giao thông đường bộ	3	30	15				15	90
5	Thực tập điện tử	2						60	90
6	Điều khiển logic-PLC	3	24	12		10		30	90
7	Chọn 1 trong 3 học phần								
	a- Tiếng Anh chuyên ngành	3	30	30					90
	b- Tiếng Pháp chuyên ngành	3	30	30					90
	c- Tiếng Nga chuyên ngành	3	30	30					90
	Cộng	19							
	HỌC KỲ 6								
1	IoT trong công nghiệp và giao thông	3	30	15		10		15	90
2	Hệ thống vận tải và logistics	2	24	12					60
3	Lập và phân tích dự án giao thông thông minh	2	24	12		10			60
4	Hệ thống điều khiển nhúng	3	30	15		10		15	90
5	Mạng máy tính và truyền thông công nghiệp	3	30	15		10		15	90
6	Thực tập ngành	2						60	60
7	Đồ án thiết kế hệ thống giao thông thông minh	1				15			30
	Cộng	16							
	HỌC KỲ 7								
1	Điều khiển mờ và mạng nơ ron	3	30	30					90
2	Xử lý ảnh trong công nghiệp và giao thông	3	30	15		10		15	90
3	Kỹ thuật điều khiển giao thông đường bộ	3	30	30		10			90
4	Kỹ thuật điều khiển từ xa trong giao thông đường sắt	3	30	30					90
5	Phân tích, thiết kế, đánh giá hệ thống điều khiển giao thông	2	24	12		10			60
6	GIS và ứng dụng trong hệ thống giao thông	2	15					30	60
	Cộng	16							
	HỌC KỲ 8								
1	Thực tập tốt nghiệp cử nhân	3						90	90
2	Đồ án tốt nghiệp cử nhân	10						300	300
	Cộng	13							
	TỔNG CỘNG	140							

ttm

2. Chương trình đào tạo kỹ sư

TT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ	GIẢNG TRÊN LỚP		Thiết kế môn học	Bài tập lớn	THỰC HÀNH		TỰ HỌC	Học phần tiên quyết
			Lý thuyết	Thảo luận + Bài tập			Thí nghiệm	Thực hành		
HỌC KỲ 1										
1	Nhập môn ngành hệ thống giao thông thông minh	3	30	30		10			90	
2	Giải tích 1	2	24	12					60	
3	Kỹ thuật lập trình	3	30	15				15	90	
4	Đại số tuyến tính	3	30	30					90	
5	Vẽ kỹ thuật	2	24	12					60	
6	Cơ sở hạ tầng giao thông	3	30	30					90	
7	Giáo dục thể chất F1	1	12					18	18	
	Cộng	17								
HỌC KỲ 2										
1	Triết học Mác- Lênin	3	32	26					90	
2	Giải tích 2	2	24	12					60	
3	Vật lý	3	30	30					90	
4	Thí nghiệm Vật lý	1					30		90	
5	Xác suất thống kê	2	24	12					60	
6	Giáo dục Quốc phòng-An ninh F1	3	37	8					74	
7	Giáo dục Quốc phòng-An ninh F2	2	22	8					44	
8	Giáo dục Quốc phòng-An ninh F3	1	14					16	30	
9	Giáo dục Quốc phòng-An ninh F4	2	14					56	10	
10	Giáo dục thể chất F2	1						30	30	
	Cộng	20								
HỌC KỲ 3										
1	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	21	18					60	
2	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	21	18					60	
3	Nguyên lý hệ điều hành	3	30	30					90	
4	Tín hiệu và hệ thống	2	24	12					60	
5	Kỹ thuật đo lường và cảm biến	2	24	12					60	
6	Kỹ thuật vi xử lý	3	30	15		10		15	90	
7	Kỹ thuật điện tử số	2	24	12					60	
8	Hệ thống điều khiển tuyến tính	3	30	30					90	
9	Giáo dục thể chất F3	1						30	30	
	Cộng	20								
HỌC KỲ 4										
1	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	21	18					60	
2	Cảm biến và thiết bị chấp hành	3	30	30					90	
3	Cơ sở dữ liệu	3	30	30		10			90	
4	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	30	15		10		15	90	
5	Kỹ thuật định vị và dẫn đường	3	30	30					90	
6	Chọn 1 trong 3 học phần									
	a-Tiếng Anh B1	4	45	30					120	
	b-Tiếng Pháp B1	4	45	30					120	
	c-Tiếng Nga B1	4	45	30					120	

12/21

7	Giáo dục thể chất F4	1					30	30	
	Cộng	19							
	HỌC KỲ 5								
1	Lịch sử Đảng CSVN	2	21	18				60	
2	Kỹ thuật truyền thông trong hệ thống giao thông	3	30	30				90	
3	Kỹ thuật lập trình trực quan	3	30	15			15	90	
4	Phương tiện giao thông đường bộ	3	30	15			15	90	
5	Thực tập điện tử	2					60	90	
6	Điều khiển logic-PLC	3	24	12		10	30	90	
7	Chọn 1 trong 3 học phần								
	a- Tiếng Anh chuyên ngành	3	30	30				90	
	b- Tiếng Pháp chuyên ngành	3	30	30				90	
	c- Tiếng Nga chuyên ngành	3	30	30				90	
	Cộng	19							
	HỌC KỲ 6								
1	IoT trong công nghiệp và giao thông	3	30	15		10	15	90	
2	Hệ thống vận tải và logistics	2	24	12				60	
3	Lập và phân tích dự án giao thông thông minh	2	24	12		10		60	
4	Hệ thống điều khiển nhúng	3	30	15		10	15	90	
5	Mạng máy tính và truyền thông công nghiệp	3	30	15		10	15	90	
6	Thực tập ngành	2					60	60	
7	Đồ án thiết kế hệ thống giao thông thông minh	1			15			30	
	Cộng	16							
	HỌC KỲ 7								
1	Điều khiển mờ và mạng nơ ron	3	30	30				90	
2	Xử lý ảnh trong công nghiệp và giao thông	3	30	15		10	15	90	
3	Kỹ thuật điều khiển giao thông đường bộ	3	30	30		10		90	
4	Kỹ thuật điều khiển từ xa trong giao thông đường sắt	3	30	30				90	
5	Phân tích, thiết kế, đánh giá hệ thống điều khiển giao thông	2	24	12		10		60	
6	GIS và ứng dụng trong hệ thống giao thông	2	15				30	60	
	Cộng	16							
	HỌC KỲ 8								
1	Toán kỹ thuật	2	24	12				60	
2	Vẽ kỹ thuật cơ-điện	2	24	12		10		60	
3	Hệ thống SCADA và DCS	3	30	15		10	15	90	
4	Khai phá dữ liệu	3	30	30				90	
5	Phân tích và thiết kế thuật toán	3	30	15			15	90	
6	Phương pháp nghiên cứu khoa học và viết báo cáo	2	24	12		10		60	
7	Mô phỏng dòng giao thông	2	15	30				60	
8	Thực tập kỹ sư	2					60	60	

ucl

	Cộng	19							
	HỌC KỲ 9								
1	Học máy	3	30	15			15	90	
2	An toàn và bảo mật thông tin	2	24	12				60	
3	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên	3	30	15			15	90	
4	Hệ thống thanh toán điện tử	2	24	12		10		60	
5	Giám sát và điều hành phương tiện	3	30	30				90	
6	Ứng dụng hệ thống giao thông thông minh	2	24	12		10		60	
7	Quản lý khai thác đường cao tốc	2	24	12				60	
8	Hệ thống quản lý, điều hành giao thông đường thủy nội địa	2	24	12		10		60	
	Cộng	19							
	HỌC KỲ 10								
1	Thực tập tốt nghiệp kỹ sư	5					150	150	
2	Đồ án tốt nghiệp kỹ sư	10					300	300	
	Cộng	15							
	TỔNG CỘNG	180							

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

1. Chương trình đào tạo cử nhân

Sau khi tốt nghiệp, các cử nhân ngành Hệ thống giao thông thông minh có nhiều cơ hội vị trí việc làm, như:

- Kỹ thuật viên vận hành, khai thác, bảo dưỡng, bảo trì các hệ thống giao thông thông minh: các công ty quản lý, khai thác đường cao tốc như Hà Nội-Hải Phòng, Pháp Vân-Cầu Giẽ, ...; hầm đèo như đèo Hải Vân, đèo Cả, hầm Thủ Thiêm, ...

- Kỹ thuật viên tham gia thiết kế, vận hành, khai thác hệ thống giao thông thông minh tại Trung tâm quản lý điều hành giao thông ở các địa phương, địa bàn, lĩnh vực đường bộ, đường sắt, đường thủy.

- Kỹ thuật viên tham gia quản lý, tư vấn về hệ thống giao thông thông minh, ứng dụng CNTT trong quản lý điều hành giao thông tại cơ quan quản lý nhà nước như Bộ GTVT và các Sở GTVT ở các địa phương.

- Kỹ thuật viên kinh doanh bán hàng, tư vấn kỹ thuật và cung cấp dịch vụ kỹ thuật về hệ thống giao thông thông minh: làm việc ở các công ty thương mại và kỹ thuật về tư vấn, thiết kế, lắp đặt hệ thống giao thông thông minh.

- Cán bộ làm việc tại các Trường Đại học - Cao đẳng, các Viện - Trung tâm nghiên cứu trong lĩnh vực giao thông thông minh và ứng dụng CNTT trong quản lý, điều hành GTVT.

- Khởi nghiệp, tự thành lập doanh nghiệp trong lĩnh vực giao thông thông minh và ứng dụng CNTT trong quản lý, điều hành GTVT.

Ngoài ra, sinh viên sau khi kết thúc chương trình đào tạo cử nhân có thể tiếp tục theo học ở trình độ cao hơn, gồm có: chương trình chuyển đổi cử nhân - kỹ sư nhận bằng kỹ sư, chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ, chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ tại các trường đại học trong nước và quốc tế.

2. Chương trình đào tạo kỹ sư

20/11

Sau khi tốt nghiệp, các kỹ sư ngành Hệ thống giao thông thông minh có nhiều cơ hội vị trí việc làm, như:

- Kỹ sư thiết kế, phát triển, vận hành, khai thác, bảo dưỡng, bảo trì các hệ thống giao thông thông minh: các công ty quản lý, khai thác đường cao tốc như Hà Nội-Hải Phòng, Pháp Vân-Cầu Giẽ, Hà Nội-Lào Cai, ...; hầm đèo như đèo Hải Vân, đèo Cả, hầm Thủ Thiêm, ...

- Kỹ sư thiết kế, vận hành, khai thác hệ thống giao thông thông minh tại Trung tâm quản lý điều hành giao thông ở các địa phương, địa bàn, lĩnh vực đường bộ, đường sắt, đường thủy.

- Kỹ sư tham gia quản lý, tư vấn hệ thống giao thông thông minh, ứng dụng CNTT trong quản lý điều hành giao thông tại cơ quan quản lý nhà nước như Bộ GTVT, các Sở GTVT.

- Kỹ sư kinh doanh bán hàng, tư vấn kỹ thuật và cung cấp dịch vụ kỹ thuật hệ thống giao thông thông minh, làm việc ở các công ty thương mại và kỹ thuật về tư vấn, thiết kế, lắp đặt hệ thống giao thông thông minh.

- Cán bộ giảng dạy, nghiên cứu tại các Trường Đại học - Cao đẳng, các Viện - Trung tâm nghiên cứu về hệ thống giao thông thông minh và ứng dụng CNTT trong quản lý, điều hành GTVT.

- Khởi nghiệp, tự thành lập doanh nghiệp trong lĩnh vực giao thông thông minh và ứng dụng CNTT trong quản lý, điều hành GTVT.

Ngoài ra, sinh viên sau khi kết thúc chương trình đào tạo kỹ sư có thể tiếp tục theo học các chương trình đào tạo ở trình độ sau đại học: thạc sĩ, tiến sĩ ở các trường đại học trong nước và quốc tế. *uon*

K' T HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



PGS.TS. Nguyễn Thành Chương