

NGÀNH CÔNG NGHỆ QUAN TRẮC VÀ GIÁM SÁT TÀI NGUYÊN MÔI TRƯỜNG

MÃ XÉT TUYỂN: QHT97

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Liên hệ: Trường Đại học Khoa học Tự nhiên

Hotline: 0936.000.396 – TS. Nguyễn Đình Thái

Website: <http://www.tuyensinh.hus.edu.vn> hoặc <http://www.tuyensinh.vnu.edu.vn>

1. GIỚI THIỆU CHUNG



Công nghệ quan trắc và giám sát tài nguyên môi trường - Ngành học tiên phong trong lĩnh vực công nghệ tài nguyên - môi trường tại Việt Nam.

Trong nhiều năm qua, công tác quan trắc và giám sát tài nguyên môi trường đã trở thành yêu cầu bắt buộc đối với các doanh nghiệp, nhà máy, khu công nghiệp và các cơ quan quản lý nhà nước,... Trong xu thế của cuộc cách mạng công nghệ 4.0, lĩnh vực quan trắc và giám sát tài nguyên môi trường cần phát triển và ứng dụng các công nghệ hiện đại như: mạng lưới quan trắc tự động, quan trắc theo thời gian thực, công nghệ địa không gian (GIS, RS, GPS, UAV,...), trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn (Big data),... để cung cấp thông tin chính xác, kịp thời và liên tục về hiện trạng tài nguyên và môi trường phục vụ quản lý và bảo vệ môi trường. Do vậy, nhu cầu về nguồn nhân lực ngành Công nghệ quan trắc và giám sát tài nguyên môi trường trong tương lai là

rất lớn để đáp ứng được yêu cầu của các doanh nghiệp, tổ chức, các cơ sở nghiên cứu và trường đại học.

Đứng trước nhu cầu chiến lược đó, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc Hà Nội đã chính thức được phép đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ Quan trắc và Giám sát Tài nguyên Môi trường - cơ sở đào tạo sớm nhất và uy tín nhất trong lĩnh vực Khoa học Trái đất nhằm đáp ứng yêu cầu nguồn nhân lực của các cơ quan quản lý tài nguyên, môi trường các cấp từ bộ, ngành, sở, phòng; trường đại học, viện nghiên cứu, các doanh nghiệp và tổ chức phi chính phủ.

Chương trình đào tạo Công nghệ quan trắc và giám sát tài nguyên môi trường được xây dựng trên cơ sở tham khảo các chương trình đào tạo của một số trường đại học tiên tiến trên thế giới như: ĐH Cardiff, Vương Quốc Anh, ĐH Bang Colorado, Hoa Kỳ, ĐH Gdansk, Ba Lan, Viện Công nghệ Cork, Ireland. Bên cạnh đó, Chương trình đào tạo còn tham khảo các chương trình đào tạo liên quan đến lĩnh vực khoa học công nghệ liên quan đến công nghệ quan trắc, giám sát tài nguyên và môi trường tại các trường đại học ở Việt Nam.

Mục tiêu chung của chương trình đào tạo cử nhân ngành công nghệ quan trắc và giám sát tài nguyên môi trường là cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản và hiện đại về (i) tài nguyên và môi trường, (ii) công nghệ quan trắc và giám sát tài nguyên môi trường, xử lý thông tin phục vụ quản lý sử dụng bền vững tài nguyên và bảo vệ môi trường và (iii) đào tạo sinh viên có năng lực tổ chức lãnh đạo, hội nhập, học tập suốt đời và trách nhiệm xã hội đối với công tác phát triển khoa học công nghệ, chuyển giao tri thức về lĩnh vực chuyên môn được đào tạo.

2. CHUẨN ĐẦU RA

Chuẩn đầu ra về kiến thức

- Vận dụng được các kiến thức xã hội, chính trị, pháp luật và văn hóa của đất nước, có trình độ ngoại ngữ tiếng Anh bậc 3 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam vào các công việc chuyên môn và cuộc sống.

- Ứng dụng được các kiến thức nền tảng về khoa học tự nhiên, tin học trong vận hành và phát triển công nghệ quan trắc và giám sát tài nguyên môi trường, thích ứng với cách mạng công nghiệp 4.0.

- Xác định được các đặc trưng, chức năng, vai trò của hệ thống trái đất, tài nguyên, môi trường đối với phát triển kinh tế, xã hội, bảo vệ môi trường và phòng chống thiên tai.

- Liên hệ được các phương pháp nghiên cứu trong phòng và hiện trường phục vụ hoạt động quan trắc và giám sát tài nguyên, môi trường;

- Đề xuất được các kế hoạch quản lý, tổ chức, điều hành và giám sát các hoạt động chuyên môn liên quan đến lĩnh vực tài nguyên và môi trường, công nghệ quan trắc và giám sát tài nguyên môi trường;

- Đề xuất được các công nghệ quan trắc và giám sát tài nguyên môi trường phục vụ quản lý sử dụng bền vững tài nguyên, bảo vệ môi trường và phòng tránh thiên tai.

- Vận dụng được các công nghệ quan trắc và giám sát tài nguyên môi trường, xây dựng cơ sở dữ liệu, khai phá dữ liệu, từ đó đưa ra các thông tin, đề xuất sử dụng bền vững tài nguyên và bảo vệ môi trường.

Chuẩn đầu ra về kỹ năng

Kỹ năng chuyên môn

- Có kỹ năng phát hiện, phân tích, đánh giá và đề xuất các giải pháp, công nghệ phù hợp với các công việc và điều kiện cụ thể.

- Có kỹ năng tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm, nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ, nhận ra các nhu cầu và động lực để tham gia vào việc học tập suốt đời.

Kỹ năng bổ trợ

- Có kỹ năng phân tích thông tin về nhu cầu của thị trường, các doanh nghiệp, cơ quan, tổ chức và xã hội trong lĩnh vực được đào tạo để chủ động tìm kiếm việc làm hoặc khởi nghiệp.

- Có kỹ năng giao tiếp Tiếng Anh để nâng cao chuyên môn, trình độ, tìm kiếm cơ hội và hội nhập quốc tế.

- Có kỹ năng truyền đạt, giải thích, chuyển tải thông tin, kiến thức và giải pháp cho người khác để thực hiện các công việc chuyên môn và trong đời sống.

Mức tự chủ và chịu trách nhiệm

- Có kỹ năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, có khả năng lên kế hoạch, phân công trách nhiệm và đánh giá chất lượng công việc của các thành viên trong nhóm.

- Tự tin, chủ động hòa nhập làm việc trong các môi trường khác nhau, đa văn hóa, có kỹ năng đặt mục tiêu, tạo động lực làm việc, phát triển cá nhân.

- Có khả năng quản lý thời gian, lập kế hoạch các công việc chuyên môn và đời sống, quản lý hiệu quả các nguồn lực, cải thiện và nâng cao hiệu quả các hoạt động chuyên môn.

Chuẩn đầu ra về phẩm chất đạo đức, thái độ

- Có phẩm chất đạo đức cá nhân tốt, ý thức trách nhiệm công dân, trách nhiệm xã hội; theo đuổi đam mê và có khả năng dấn thân vào các vấn đề khó, rủi ro.

- Có tác phong làm việc khoa học, chuyên nghiệp, đạo đức nghề nghiệp, có tinh thần học hỏi cầu tiến; nhiệt tình, chủ động, say mê sáng tạo trong công việc và cuộc sống; có khả năng thích ứng cao với sự thay đổi môi trường làm việc.

- Có phẩm chất đạo đức nghề nghiệp như: trung thực, trách nhiệm, đáng tin cậy, hành xử chuyên nghiệp, chủ động lên kế hoạch nghề nghiệp của mình, luôn cập nhật thông tin trong lĩnh vực của mình.

3. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Chương trình học được thiết kế linh hoạt với 138 tín chỉ, trong đó:

- 16 tín chỉ thuộc khối kiến thức chung;
- 7 tín chỉ thuộc khối kiến thức theo lĩnh vực;
- 22 tín chỉ thuộc khối kiến thức theo khối ngành;
- 33 tín chỉ thuộc khối kiến thức theo nhóm ngành;
- 60 tín chỉ thuộc khối kiến thức ngành.

TT	Mã học phần	Học phần <i>(ghi bằng tiếng Việt và tiếng Anh)</i>	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
I		Khối kiến thức chung <i>(chưa tính Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng - an ninh)</i>	16				
1	PHI1006	Triết học Mác - Lênin <i>Principles of Maxis- Leninism</i>	3	30	15	0	
2	PEC1008	Kinh tế chính trị Mác - Lênin <i>Political economics of Marxism</i>	2	20	10	0	PHI1006

TT	Mã học phần	Học phần (ghi bằng tiếng Việt và tiếng Anh)	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
		<i>and Leninism</i>					
3	PHI1002	Chủ nghĩa xã hội khoa học <i>Scientific socialism</i>	2	30	0	0	PHI1006 PEC1008
4	HIS1001	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam <i>History of Communist Party of Vietnam</i>	2	20	10	0	POL1001
5	POL1001	Tư tưởng Hồ Chí Minh <i>Hochiminh's Ideology</i>	2	20	10	0	
6	FLF1107	Tiếng Anh B1 <i>English B1</i>	5	20	35	20	
7		Giáo dục thể chất <i>Physical Training</i>	4				
8		Giáo dục quốc phòng - an ninh <i>National Defence Training</i>	8				
II		Khối kiến thức theo lĩnh vực	7				
II.1		Học phần bắt buộc	2				
9	INM1000	Tin học cơ sở <i>Introduction to Informatics</i>	2	15	15	0	
II.2		Các học phần tự chọn	5/15				
10	HIS1056	Cơ sở văn hóa Việt Nam <i>Fundamentals of Vietnamese Culture</i>	3	42	3	0	
11	GEO1050	Khoa học Trái đất và sự sống <i>Earth Sciences and Life</i>	3	30	10	5	

TT	Mã học phần	Học phần (ghi bằng tiếng Việt và tiếng Anh)	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
12	THL1057	Nhà nước và pháp luật đại cương <i>General State and Law</i>	2	20	5	5	
13	MAT1060	Nhập môn phân tích dữ liệu <i>Introduction to data analysis</i>	2	30	0	0	
14	PHY1070	Nhập môn Internet kết nối vạn vật <i>Introduction to Internet of Things</i>	2	30	0	0	
15	PHY1020	Nhập môn Robotics <i>Introduction to Robotics</i>	3	30	15	0	
III		Khối kiến thức theo khối ngành	22				
III.1		Các học phần bắt buộc	20				
16	MAT1090	Đại số tuyến tính <i>Linear Algebra</i>	3	30	15	0	
17	MAT1091	Giải tích 1 <i>Calculus 1</i>	3	30	15	0	
18	MAT1192	Giải tích 2 <i>Calculus 2</i>	2	20	10	0	MAT1091
19	MAT1101	Xác suất thống kê <i>Probability and Statistics</i>	3	27	18	0	MAT1091
20	PHY1100	Cơ - Nhiệt <i>Mechanics- Thermodynamics</i>	3	30	15	0	MAT1091
21	PHY1103	Điện- Quang	3	30	15	0	PHY1100

TT	Mã học phần	Học phần (ghi bằng tiếng Việt và tiếng Anh)	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
		<i>Electromagnetism - Optics</i>					
22	CHE1080	Hóa học đại cương <i>General chemistry</i>	3	42	3	0	
III.2		Các học phần tự chọn	2/4				
23	PHY1104	Thực hành Vật lý đại cương <i>General Physics Practice</i>	2	0	30	0	PHY1100 PHY1103
24	CHE1069	Thực tập Hóa học đại cương <i>General chemistry Lab</i>	2	0	30	0	CHE1080
IV		Khối kiến thức theo nhóm ngành	33				
IV.1		Các học phần bắt buộc	24				
25	GLO2038	Nhập môn tài nguyên thiên nhiên <i>Introduction to Natural Resources</i>	3	25	15	5	GEO1050
26	GLO2202	Hệ thống Trái đất <i>Earth systems</i>	4	35	20	5	
27	GLO2203	Khoa học môi trường đại cương <i>Environmental Science</i>	2	15	10	5	GEO1050
28	GLO2204	Cơ sở pháp lý quan trắc và giám sát tài nguyên môi trường <i>Legal basis for natural resource and environmental monitoring</i>	3	25	15	5	GLO2038
29	GLO3158	Các phương pháp điều tra, khảo sát, đánh giá tài nguyên môi trường	3	20	20	5	GLO2038 GLO2203

TT	Mã học phần	Học phần (ghi bằng tiếng Việt và tiếng Anh)	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
		<i>Survey, surveillance, assessment methods for natural resources and environments</i>					
30	GLO2099	Tiếng Anh chuyên ngành <i>Academic English</i>	3	20	20	5	GEO1050
31	GEO2059	Cơ sở viễn thám và GIS <i>GIS and remote sensing</i>	3	20	20	5	GEO1050
32	GLO2206	Phương pháp nghiên cứu khoa học <i>Scientific methodologies</i>	3	20	20	5	GLO2202
IV.2		<i>Các học phần tự chọn</i>	<i>9/15</i>				
33	GLO2205	Các phương pháp phân tích trong phòng thí nghiệm <i>Analytical methods in laboratory</i>	3	15	25	5	
34	GLO2087	Cơ sở lý luận phát triển bền vững <i>An introduction to sustainable development</i>	3	25	15	5	GLO2038
35	GLO2207	Tai biến thiên nhiên và biến đổi khí hậu <i>Natural disasters and climate change</i>	3	25	15	5	GLO2202
36	GLO3122	Đánh giá tác động môi trường <i>Environmental Impact Assessment</i>	3	25	15	5	GLO2203 GLO2087
37	GLO2209	Khởi nghiệp	3	30	10	5	

TT	Mã học phần	Học phần (ghi bằng tiếng Việt và tiếng Anh)	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
		<i>Start-up</i>					
V		Khối kiến thức ngành	60				
V.1		Các học phần bắt buộc	29				
38	GLO3200	Nhập môn công nghệ quan trắc và giám sát tài nguyên môi trường <i>An introduction to natural resource and environmental monitoring technology</i>	3	25	15	5	GLO2038
39	GLO3201	Thiết kế chương trình quan trắc và giám sát tài nguyên môi trường <i>Design for Natural resource and environmental monitoring program</i>	3	20	20	5	GLO2202
40	GLO3202	Hệ thống quan trắc thời gian thực tài nguyên môi trường <i>Real-time monitoring systems for natural resources and environments</i>	3	20	20	5	GLO2202 GEO1050
41	GLO3203	Hệ thống cảm biến, mạng lưới quan trắc và giám tài nguyên môi trường <i>Sensors and networks for natural resource and environmental monitoring</i>	3	20	20	5	GLO2202 GEO1050
42	GLO3145	Phân tích không gian trong quản lý tài nguyên thiên nhiên <i>Geospatial Analysis in Natural</i>	3	20	20	5	GEO1050 GEO2059

TT	Mã học phần	Học phần (ghi bằng tiếng Việt và tiếng Anh)	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
		<i>resource Management</i>					
43	GLO3206	Cơ sở dữ liệu <i>Database</i>	3	20	20	5	GLO3204
44	GLO3207	Phân tích dữ liệu tài nguyên môi trường <i>Analysis of natural resource and environmental data</i>	3	20	20	5	MAT1101
45	GLO3208	Ứng dụng máy học trong giám sát tài nguyên môi trường <i>Machine learning applications in natural resource and enviromental monitoring</i>	3	20	20	5	GEO2059
46	GLO3157	Thực tập tài nguyên thiên nhiên <i>Fieldwork practices in Natural resources</i>	3		45		GLO2038
47	GLO3209	Thực tập sản xuất <i>Hand-on training</i>	2		30		GLO3200 GLO3203
V.2		Các học phần tự chọn	21/39				
48	GLO3204	Viễn thám ứng dụng trong quan trắc và giám sát tài nguyên môi trường <i>Remote sensing applications in natural resource and enviromental monitoring</i>	3	20	20	5	GEO2059
49	GLO3205	Thành lập bản đồ chuyên đề tài nguyên môi trường <i>Establishing natural resources and environmental maps</i>	3	20	20	5	GLO2202 GEO2059

TT	Mã học phần	Học phần (ghi bằng tiếng Việt và tiếng Anh)	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
50	GLO3210	Quan trắc và giám sát môi trường các vùng mỏ <i>Environmental monitoring in mining areas</i>	3	20	20	5	GLO2038
51	GLO3211	Quan trắc chất lượng môi trường không khí <i>Air Quality Monitoring</i>	3	20	20	5	GLO3201 GLO3202
52	GLO3212	Quan trắc và giám sát tài nguyên nước <i>Water resource monitoring</i>	3	20	20	5	GLO3201 GLO3202
53	GLO3213	Quan trắc và giám sát tài nguyên môi trường đất <i>Soil monitoring</i>	3	20	20	5	GLO3201 GLO3204
54	GLO3214	Quan trắc và giám sát tài nguyên môi trường biển <i>Marine resources and environmental monitoring</i>	3	20	20	5	GLO3201 GLO3202
55	GLO3215	Giám sát tài nguyên rừng <i>Forest monitoring</i>	3	20	20	5	GLO3203
56	GLO3216	Giám sát đô thị hóa và quan trắc môi trường đô thị <i>Monitoring for urbanization and urban environment</i>	3	20	20	5	GLO3206
57	GLO3217	Giám sát Địa hệ kỹ thuật - tự nhiên: Đập - Hồ chứa <i>Monitoring geoenvironmental - natural systems: dams - reservoir</i>	3	20	20	5	GLO3206

TT	Mã học phần	Học phần (ghi bằng tiếng Việt và tiếng Anh)	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
58	GLO3218	Giám sát Địa hệ kỹ thuật - tự nhiên: hạ tầng công trình giao thông <i>Monitoring geoenvironmental - natural systems: transportation infrastructure</i>	3	20	20	5	
59	GLO3219	Giám sát tai biến thiên nhiên <i>Natural hazard monitoring</i>	3	20	20	5	GLO3202
60	GLO3220	Ứng dụng dữ liệu lớn trong quản lý rủi ro tai biến thiên nhiên <i>Big data applications in risk management of natural hazards</i>	3	20	20	5	GLO3206
V.3		Thực tập tốt nghiệp	3				
61	GLO3221	Thực tập tốt nghiệp <i>Internship</i>	3	0	40	5	
V.4		Khóa luận tốt nghiệp hoặc học phần thay thế	7				
62	GLO4072	Khóa luận tốt nghiệp <i>Graduation thesis</i>	7				
V.5		Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp	7/10				
63	GLO3222	Công nghệ quan trắc và giám sát môi trường ở Việt Nam <i>Applications of Environmental monitoring technologies in Vietnam</i>	4	35	20	5	GLO3204

TT	Mã học phần	Học phần (ghi bằng tiếng Việt và tiếng Anh)	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
64	GLO3223	Công nghệ quan trắc và giám sát tài nguyên ở Việt Nam <i>Applications of natural resource monitoring technologies in Vietnam</i>	3	20	20	5	GLO3204
65	GLO3224	Công nghệ giám sát thiên tai và biến đổi khí hậu ở Việt Nam <i>Applications of natural disasters monitoring technologies in Vietnam</i>	3	20	20	5	GLO3204
Tổng số			138				

4. TRIỂN VỌNG NGHỀ NGHIỆP

Sinh viên tốt nghiệp ngành Công nghệ Quan trắc và Giám sát Tài nguyên môi trường có cơ hội việc làm như sau:

- Cán bộ làm việc tại các khu công nghiệp, nhà máy, doanh nghiệp sản xuất, các công ty tư vấn môi trường, doanh nghiệp chuyển giao công nghệ,...
- Cán bộ làm việc trong các doanh nghiệp tư vấn phát triển công nghệ quan trắc môi trường, công nghệ giám sát tài nguyên và thiên tai.
- Cán bộ làm việc tại các trung tâm quan trắc tài nguyên và môi trường, cán bộ quản lý tài nguyên và môi trường của các Bộ/ngành liên quan tài nguyên và môi trường, nông nghiệp và phát triển nông thôn,...
- Cán bộ các tổ chức phi chính phủ liên quan đến tài nguyên môi trường và biến đổi khí hậu.
- Các cơ quan đào tạo và nghiên cứu khoa học trong nước.

Bên cạnh đó, sau khi tốt nghiệp đại học, cử nhân ngành Công nghệ Quan trắc và giám sát Tài nguyên môi trường có thể tiếp tục học tập, nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ trong các lĩnh vực về giám sát tài nguyên thiên nhiên, chất lượng môi trường, tác động của tai biến thiên nhiên và biến đổi khí hậu.

Các cử nhân có cơ hội lớn để tiếp tục học các bậc học Thạc sĩ và Tiến sĩ về các chuyên ngành liên quan của Đại học Quốc gia Hà Nội hoặc các ngành học tương tự tại các trường đại học khác trong nước và quốc tế.

5. HỌC PHÍ, HỌC BỔNG VÀ MÔI TRƯỜNG HỌC

Học phí theo quy định của Nhà nước, năm học 2018-2019 là 960.000đ/1 tháng/1 sinh viên; sinh viên có hoàn cảnh khó khăn được xem xét miễn-giảm học phí; được hỗ trợ chi phí học tập; xét trợ cấp xã hội...

Học bổng: từ nguồn ngân sách nhà nước xét theo kết quả học tập vào cuối mỗi học kỳ; Sinh viên có kết quả học tập tốt có thể được nhận các học bổng hỗ trợ từ các doanh nghiệp và tổ chức nghiên cứu khoa học với mức hỗ trợ từ 5-10 triệu/năm như học bổng Tập đoàn Dầu khí, Ngân hàng BIDV, Đạm Phú Mỹ, Vừ A Dính, Honda, Shinnyo, POSCO, Lawrence S.Ting, Pony Chung, Yamada, Dongbu, Mitsubishi, Thakral-In Sewa, Kumho Asiana,... Ngoài ra còn có các học bổng của Khoa và các cá nhân dành cho các sinh viên có thành tích tốt trong học tập và nghiên cứu khoa học.

Môi trường học tập:

- Sinh viên sẽ được học tập dưới sự dẫn dắt của các giảng viên có học hàm, học vị cao, tốt nghiệp ở các nước phát triển như Pháp, Đức, Nhật Bản, Hàn Quốc,... có kinh nghiệm trong lĩnh vực xây dựng và phát triển công nghệ quan trắc và giám sát tài nguyên môi trường.
- Sinh viên được thực hành và thực tập tại các phòng thí nghiệm với các trang thiết bị hiện đại đạt tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế; được thực hành và thực tập tại các doanh nghiệp, cơ quan và tổ chức là đối tác chính của chương trình đào tạo.
- Trong quá trình học có nhiều cơ hội học tập và nâng cao trình độ thông qua việc trao đổi thực tập ngắn hạn tại các trường đại học và viện nghiên cứu tại các nước phát triển như Nhật Bản, Đài Loan, Hàn Quốc, Đức....
- Sinh viên được học tập tại các giảng đường hiện đại, thông minh tại Trường; Sử dụng tài liệu miễn phí từ thư viện Trường, Khoa.
- Ưu tiên ở ký túc xá.
- Được tạo điều kiện tham gia các hoạt động Đoàn thanh niên, Hội sinh viên và các câu lạc bộ chuyên ngành và ngoại khóa tại Khoa và tại Trường.



Sinh viên được tham gia các chuyến thực tập thực tế ngoại khóa





Sinh viên ngành Công nghệ quan trắc và giám sát tài nguyên môi trường sẽ được thực hành tại các phòng thí nghiệm hiện đại với các trang thiết bị tiên tiến

6. NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG

Sinh viên theo học ngành công nghệ quan trắc và giám sát tài nguyên môi trường sau khi tốt nghiệp có thể phát triển công việc trong các lĩnh vực sau:

Phát triển và ứng dụng công nghệ quan trắc và giám sát biến đổi môi trường: phát hiện sớm các sự cố môi trường; phân tích dữ liệu và mô hình hóa lan truyền ô nhiễm; giám sát tự động; thành lập bộ bản đồ giám sát thời gian thực các hợp phần môi trường tự nhiên phục vụ truy xuất nguồn ô nhiễm; lập kế hoạch ngăn ngừa và xử lý ô nhiễm, phát triển công nghệ địa môi trường để giảm thiểu ô nhiễm,..

Phát triển và ứng dụng công nghệ giám sát biến động tài nguyên thiên nhiên: phân tích xu hướng và nguyên nhân gây suy thoái tài nguyên đất, tài nguyên nước, tài nguyên rừng, các hệ sinh thái; đề xuất phương án khai thác, phân phối và phát triển tối ưu tài nguyên thiên nhiên; giám sát các hoạt động/ quá trình khai thác và sử dụng tài nguyên tại các vùng khai thác mỏ,...

Phát triển và ứng dụng công nghệ giám sát diễn biến và tác động của thiên tai và biến đổi khí hậu: theo dõi diễn biến của thiên tai; dự báo không gian và thời gian tác động của tai biến; giám sát tác động của biến đổi khí hậu,...

7. HOẠT ĐỘNG SINH VIÊN

Sinh viên luôn là mối quan tâm hàng đầu và được tạo điều kiện tốt nhất để phát triển trong suốt quá trình học tập tại ĐHQGHN. Sinh viên theo học tại Trường Đại học Khoa học Tự nhiên luôn nhận được sự tư vấn đầy đủ không chỉ liên quan đến việc học tập mà còn các vấn đề liên quan khác như tài chính, sức khỏe, đời sống tinh thần, an toàn và an ninh, nhà ở, việc làm, hoạt động thể thao, hoạt động văn hóa, hoạt động xã hội.... Sự hỗ trợ đầy đủ này được thực hiện thông qua Trung tâm Hỗ trợ Sinh viên, Phòng Chính trị Công tác Sinh viên, Trợ lý Công tác sinh viên, Giáo viên chủ nhiệm, tổ chức Đoàn và Hội sinh viên.



*Sinh viên tham gia hoạt động tình nguyện do Đoàn Thanh niên
Trường ĐHKHTN tổ chức*

Hàng năm sinh viên đều có thể tham gia các hoạt động ngoại khóa liên quan đến âm nhạc, thể thao, và các hoạt động văn hóa khác,... Các cán bộ và sinh viên thường kết hợp thành các đội tham gia các hoạt động thể chất như đá bóng, ca nhạc... để phát triển thể chất và tâm lý. Các phong trào này thường được Liên Chi đoàn, Chi đoàn, Liên chi Hội sinh viên, Hội sinh viên, Công đoàn đứng ra phát động và tổ chức. Sinh viên cũng có thể tham gia các câu lạc bộ học thuật hoặc các câu lạc bộ sở thích trong Trường.



Sinh viên tham gia các hoạt động ngoại khóa do Trường tổ chức

Sinh viên cũng được khuyến khích tham gia nghiên cứu khoa học với các thầy, cô trong và ngoài Trường ngay cả đối với sinh viên năm thứ nhất. Giảng viên luôn tạo điều kiện để sinh viên được tham gia các hoạt động khoa học cũng như viết bài báo khoa học. Bên cạnh đó sinh viên cũng sẽ được tham gia các buổi giảng dạy, seminar, định hướng nghề nghiệp được trình bày bởi các chuyên gia, giáo sư đã về hưu, các cựu sinh viên, học viên sau đại học. Đây là các hoạt động được tiến hành định kỳ.



Sinh viên tham gia và đạt giải thưởng tại Hội nghị Khoa học Sinh viên Trường

8. SINH VIÊN VÀ CỤU SINH VIÊN TIÊU BIỂU

9. ĐÁNH GIÁ CỦA NHÀ TUYỂN DỤNG

- “Chương trình đào tạo cử nhân ngành Công nghệ Quan trắc và Giám sát TNMT là một hướng đào tạo đúng và đáp ứng nhu cầu cấp thiết của xã hội, đóng góp tích cực cho việc nâng cao hiệu quả công tác điều tra cơ bản tài nguyên môi trường biển phục vụ quy hoạch không gian biển, quản lý tổng hợp vùng bờ và phát triển kinh tế biển một cách bền vững tại Việt Nam. Sinh viên tốt nghiệp ngành học Công nghệ Quan trắc và Giám sát TNMT sẽ đáp ứng nhu cầu tuyển dụng của chúng tôi cũng như các đơn vị thực hiện công tác điều tra, nghiên cứu, quản lý giám sát TNMT biển tại Việt Nam...”

– **ThS. Trịnh Nguyên Tính** - Giám đốc Trung tâm Quy hoạch và điều tra Tài nguyên và môi trường biển khu vực phía Bắc.

- “Viện chúng tôi đã và đang triển khai và sẽ phát triển mạnh mẽ hơn các hoạt động liên quan đến chương trình đào tạo Công nghệ Quan trắc và Giám sát TNMT. Bên cạnh đó nhu cầu của xã hội nói chung và của Viện nói riêng đối với nguồn nhân lực được đào tạo bởi ngành học trên của Trường ĐHKHTN là vô cùng cấp thiết và có xu

hướng gia tăng trong những năm sắp tới” – TS. Đào Mạnh Tiến - Giám đốc Viện Tài nguyên Môi trường và Phát triển bền vững.

“Đây là một ngành học cần thiết và đáp ứng được nhu cầu nhân lực của xã hội trong lĩnh vực Quan trắc và Giám sát TNMT tại thời điểm hiện tại và cả trong tương lai. Chúng tôi luôn luôn sẵn sàng hợp tác cùng với Trường Đại học Khoa học Tự nhiên trong việc hỗ trợ đào tạo, thực tập cho sinh viên và truyền thông để giới thiệu ngành học này” – KS. Nguyễn Văn Thùy – Trung tâm Thông tin dữ liệu Tài nguyên và Môi trường – Tổng cục Môi trường.

“Trong bối cảnh thiếu hụt nguồn nhân lực chất lượng cao phục vụ công tác giám sát TN và MT cũng như chưa có một chương trình đào tạo đại học chính quy về “Công nghệ Quan trắc và Giám sát TNMT” thì việc Trường Đại học KHTN lần đầu tiên mở ngành đào tạo này là rất hợp lý và cần thiết. Sinh viên ra trường sẽ là nguồn nhân lực vô cùng quý giá phục vụ đắc lực cho các nhiệm vụ liên quan đến quan trắc và giám sát TNMT” – PGS. TS. Trịnh Lê Hùng – Viện kỹ thuật Công trình đặc biệt – Học viện kỹ thuật Quân sự.