

Phòng Địa kỹ thuật và Phát triển công nghệ

(Theo Quyết định số 05/QĐ-VCKHTĐ ngày 31/3/2025 của Viện trưởng

Viện Các Khoa học Trái đất)

I. Vị trí và chức năng

Phòng Địa kỹ thuật và Phát triển Công nghệ là đơn vị trực thuộc Viện Các Khoa học Trái đất có chức năng nghiên cứu cơ bản, phát triển và ứng dụng công nghệ trong lĩnh vực địa kỹ thuật.

II. Nhiệm vụ

- Nghiên cứu đặc điểm và ứng xử của đất đá, môi trường đất đá để giải quyết các vấn đề kỹ thuật;
- Nghiên cứu các quá trình địa cơ học, quá trình địa chất động lực công trình phục vụ khai thác và sử dụng hợp lý lãnh thổ;
- Nghiên cứu, phát triển các công nghệ cải tạo, kiểm soát môi trường đất đá;
- Nghiên cứu, phát triển và ứng dụng công nghệ tiên tiến trong quản lý rủi ro thiên tai;
- Nghiên cứu phát triển công nghệ, kỹ thuật và thiết bị quan trắc, cảnh báo, dự báo biến đổi trạng thái môi trường địa chất.

III. Tổ chức và nhân sự

STT	Học hàm, học vị, họ và tên	Chức vụ, chức danh nghề nghiệp	Lĩnh vực chuyên môn	Ảnh chân dung
1	TS. Hà Ngọc Anh	Trưởng phòng, NCVC	ĐCCT	
2	ThS. Nguyễn Việt Tiến	Phó trưởng phòng QLTH kiêm nhiệm, NCV	ĐCCT	
3	ThS. Vy Thị Hồng Liên	NCVC	ĐCCT	
4	TS. Đào Minh Đức	NCV	ĐCCT	
5	ThS. Hoàng Hải Yến	NCV	ĐCCT	
6	ThS. Thái Hồng Anh	NCV	ĐCCT	
7	ThS. Nguyễn Văn Long	NCV	ĐCCT	
8	TS. Nguyễn Trung Kiên	NCVC	ĐCCT	
9	ThS. Trần Trọng Hiên	NCVC	ĐCCT	
10	ThS. Nguyễn Trọng Tài	NCV	ĐCCT	

IV. Hướng nghiên cứu chính

- Nghiên cứu đặc điểm, tính chất và sự biến đổi vật lý, hóa học cầu đất đá, các quá trình địa cơ học.
- Nghiên cứu, phát triển và ứng dụng công nghệ tiên tiến trong quản lý rủi ro thiên tai;
- Nghiên cứu phát triển công nghệ, kỹ thuật và thiết bị quan trắc, cảnh báo, dự báo biến đổi trạng thái môi trường địa chất.

V. Các đề tài đã chủ trì

- Cơ sở khoa học nền chỉnh, ổn định lòng chảy khu vực hạ lưu sông Cà Lồ, phục vụ mục tiêu an toàn bảo vệ sinh thái và phát triển kinh tế xã hội thủ đô Hà Nội (2008).
- Nghiên cứu xây dựng hệ thống quan trắc cảnh báo trượt đất ở các vùng trọng điểm khu vực thành phố Hòa Bình (2008).
- Lập quy hoạch vùng bị lũ quét và sạt lở đất đá địa bàn tỉnh Quảng Ninh, đề xuất giải pháp phòng tránh giảm nhẹ cường độ thiên tai và thiệt hại (2009).
- Xây dựng bản đồ cảnh báo nguy cơ trượt đất thị trấn Cốc Pài, tỉnh Hà Giang (2010).
- Bản đồ dự báo trượt theo hệ số ổn định trượt khu vực trung tâm thị trấn Cốc Pài (2010).
- Bản đồ dự báo tổng hợp độ nguy hiểm trượt khu vực trung tâm thị trấn Cốc Pài (2010).
- Lắp đặt hệ thống quan trắc cảnh báo trượt đất tại Thị trấn Cốc Pài - Huyện Xín Mần - Tỉnh Hà Giang (2010).
- Nghiên cứu mức độ hạ thấp địa hình do nguyên nhân khai thác nước ngầm khu vực thị trấn Hà Đông - Hà Nội (2010).
- Nghiên cứu thử nghiệm một số giải pháp cấp nước cho một số khu vực đặc biệt khó khăn vùng núi phía Bắc (2011).
- Xây dựng trạm quan trắc tự động đo độ lún nền và động thái, tính chất của nước ngầm Hà Nội (2011).
- Nghiên cứu đánh giá điều kiện địa chất công trình và dự báo khả năng xuất hiện các sự cố dọc tuyến đê sông Hồng thuộc địa phận Hà Nội (2012).
- Nghiên cứu đề xuất giải pháp lưu trữ nước trên đảo Bạch Long Vĩ phục vụ mục đích ổn định kinh tế, xã hội (2012).
- Nghiên cứu các hiện tượng địa chất công trình động lực ảnh hưởng đến ổn định của đập ngăn mặn trên sông Hóa, sông Trà Lý tỉnh Thái Bình và hiện tượng xâm nhập mặn nhằm đề xuất chế độ hoạt động (đóng mở cống) phù hợp (2013).

- Thành lập bộ bản đồ phân vùng một số tai biến môi trường tự nhiên lãnh thổ nước CHDCND Lào (2014).
- Nghiên cứu bổ sung, xây dựng và xuất bản bộ bản đồ các tai biến thiên nhiên phần đất liền Việt Nam trên cơ sở kết quả nghiên cứu từ năm 2000 đến nay. (2015).
- Nghiên cứu đánh giá sự biến đổi môi trường sau thiên tai lũ quét khu vực miền núi phía bắc Việt Nam, đề xuất giải pháp cải tạo phục hồi và quản lý môi trường, (2015).
- Nghiên cứu cơ sở khoa học, xây dựng hệ thống quan trắc cảnh báo trượt tự động tại một số khu đô thị trọng điểm khu vực Tây Nguyên, (2021).
- Nghiên cứu sự biến đổi tính chất vật lý hóa học của các loại vỏ phong hóa phục vụ phòng tránh tai biến trượt lở đất khu vực Đà Lạt, tỉnh Lâm Đồng (2022).
- Nghiên cứu xây dựng trạm quan trắc tự động độ lún nền, động thái và tính chất nước dưới đất phục vụ dự báo tai biến địa chất khu vực thành phố Chí Linh, (2022).

VI. Các xuất bản chủ yếu

- Preliminary assessments of debris flow hazard in relation to geological environment changes in mountainous regions, North Vietnam (2016).
- Effect of alkaline solutions on bentonite properties (2017).
- Influence of supercritical CO₂ on bentonite properties (2017).
- Analysis of pore water pressure and slope displacement by historical rain series in xin man district, Ha Giang province, Vietnam (2018).
- GIS Based Novel Hybrid Computational Intelligence Models for Mapping Landslide Susceptibility: A Case Study at Da Lat City, Vietnam (2019).
- Factors of landslides development in the Lao Cai province North-Western part (Tiếng Nga). Thăm dò và bảo vệ khoáng sản. Nguyen T.K., Fomenko I.K., Pendin V.V., Gorobtsov D.N., Nikulina E.M (2019).
- Nghiên cứu trượt lở đất đá dọc các tuyến đường giao thông tỉnh Quảng Nam. Sách chuyên khảo Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật (2020). Đỗ Minh Đức, Đinh Thị Quỳnh, Đào Minh Đức, Nguyễn Khắc Hoàng Giang, Đặng Thị Thuý.
- Remote monitoring of natural slopes: insights from the first terrestrial insar (2020).
- Applying seismic refraction method for landslide investigation in Doi Ong Tuong, Hoa Binh province, Vietnam (2020).
- Landslide Susceptibility Mapping Based on the Combination of Bivariate Statistics and Modified Analytic Hierarchy Process Methods: A Case Study of Tinh Tuc Town, Nguyen Binh District, Cao Bang Province, Vietnam. Journal of Disaster Research

Vol.16, No.4. Nguyen Trung Kien, The Viet Tran, Vy Thi Hong Lien, Pham Le Hoang Linh, Nguyen Quoc Thanh (2021).

- Đánh giá nguy cơ hình thành lũ quét trên suối Nghĩa Đô, huyện Bảo Yên, tỉnh Lào Cai bằng phương pháp phân tích thống kê. Tạp chí Khí tượng thủy văn, số 736(1). Đào Minh Đức, Vũ Cao Minh, Hoàng Hải Yến, Phạm Quang Anh, Đặng Kinh Bắc (2022).

- The main characteristics of the large landslide in the northern mountainous region of Vietnam. The ISRM Regional Symposium - 12th Asian Rock Mechanics Symposium, Hanoi, Vietnam, November 2022. Dao Minh Duc, Vu Cao Minh, Hoang Hai Yen (2022).

- Hydraulic and physicochemical properties of dense thin bentonite layers permeated with variably mixed alkaline solutions of KOH and CaCl_2 at various temperatures (25-75 °C) for 3 years (2022).

- Analysis of landslide kinematics integrating weather and geotechnical monitoring data at Tan Son slow moving landslide in Ha Giang province. Vietnam journal of Earth sciences Vol 45 No.2. Dao Minh Duc, Vu Cao Minh, Hoang Hai Yen, Nguyen The Loc, Do Minh Duc (2023).