

Hà Nội, ngày 20 tháng 06 năm 2024

## **BIÊN BẢN BÁO CÁO HỌC THUẬT**

### **I. THỜI GIAN, ĐỊA ĐIỂM, THÀNH PHẦN**

**Thời gian:** Ngày 20 tháng 06 năm 2024

**Địa điểm:** P603 - Văn phòng Bộ môn Máy và Thiết bị Công nghiệp

**Thành phần:**

- Chủ tọa: PGS.TS Nguyễn Văn Xô - Trưởng Bộ môn
- Thư ký: KS. Lê Thị Hồng Thắng
- Cùng toàn thể Cán bộ Bộ môn Máy và Thiết bị Công nghiệp và khách mời

### **II. NỘI DUNG**

**1. Tên đề tài:** *“Nghiên cứu ứng dụng phần mềm Plaxis trong xử lý các bài toán hầm giao thông, hầm mỏ”*

**2. Người báo cáo:** TS Đặng Vũ Đình

**3. Ý kiến trao đổi, đóng góp:**

\* PGS.TS. Nguyễn Văn Xô: Cơ sở để xác định độ lún/độ chuyển vị của lớp đất đá khi đào hầm?

*Trả lời:*

- Hiện tại phương pháp đào lò hoặc đào các đường hầm giao thông (đặc biệt trong các khu thành phố lớn) đang được triển khai xây dựng. Về cơ bản có hai loại hình đào hầm giao thông: hầm đơn và hầm đôi. Tuy nhiên trong quá trình tác động vào lớp địa chất phía dưới các công trình đã xây dựng thì ảnh hưởng của nó cần được xác định/đánh giá một cách chi tiết. Đặc biệt là ảnh hưởng của độ lún khi thi công được hầm gây ra. Trên cơ sở đó đã có các nghiên cứu chuyên sâu về vấn đề này, cụ thể độ lún tuân theo quy luật phân bố Gausse và phương trình:

$$S_{max} = \frac{V_L}{(2.\pi)^{1/2}.i}$$

\* TS. Đoàn Công Luận: Ngoài phương pháp đã đề xuất (Plaxis 3D) còn có phương pháp nào khác để xác định độ lún không?

*Trả lời:*

Trong thực tế, hiện nay các phần mềm nghiên cứu về ứng xử của cơ học đất khi xây dựng các đường hầm, đường hầm giao thông đang được chú trọng đầu tư. Ngoài phần mềm Plaxis thì hiện nay còn có một số phần mềm như: Place3D, GEO5, RS2...

\* ThS.Trần Viết Linh: Nêu cụ thể hơn về mô hình giải toán áp dụng trong nghiên cứu này?

*Trả lời:*

- Phương pháp giải trong các bài toán mô phỏng luôn là vấn đề quan trọng nhất. Phương pháp phần tử hữu hạn (FEM) được sử dụng trong hầu hết các phần mềm mô phỏng số hiện nay. Trong nghiên cứu này đã sử dụng mô hình toán Mohr-Coulomb đây là mô hình cho phép xác định độ lún, ứng suất tương đối phổ biến và chính xác. Cơ sở của phương pháp này là dựa trên định luật Hook, sự tương tác của các lớp đá hoặc đất đá dưới tác dụng của tải trọng dẫn đến các biến dạng của lớp địa tầng.

### III. KẾT LUẬN

Đề tài có tác dụng thiết thực trong giảng dạy. Tác giả nên tiếp tục phát triển để ứng dụng tốt hơn trong công tác giảng dạy và nghiên cứu khoa học.

- Đạt ☒

- Không đạt ☐

Thư ký



KS. Lê Thị Hồng Thắng








Chủ tọa



PGS. TS. Nguyễn Văn Xô

### DANH SÁCH ĐẠI BIỂU THAM DỰ BÁO CÁO HỌC THUẬT

- Nội dung: Nghân cứu ứng dụng phần mềm Plaxis trong xử lý các bài toán hầm giao thông hầm mo.  
- Địa điểm: 14/45/2016/2024 tại VP. Bộ môn  
- Thời gian: 14/45/2016/2024 tại VP. Bộ môn

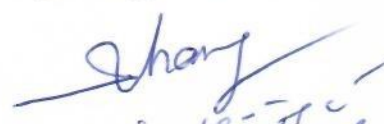
TT	Họ và tên	Chức vụ	Đơn vị	Chữ ký
1	Trần Việt Linh	GV	BIM Máy & TBCN	
2	Ng. Thế Hào	GV	BIM Máy & TBCN	
3	Nguyễn Văn Xà	GV	nt	
4	Phạm Văn Tuấn	GV	nt	
5	Nguyễn Khắc Linh	GV	nt	
6	Lê Thị Hồng Thắm	TG	nt	
7	Đoàn Công Luận	GV	nt	
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
	Cộng			

- Tổng số người tham dự: .....

Thủ trưởng đơn vị

  
Nguyễn Văn B

Người lập biểu

  
Lê Thị Hồng Thắm