

## **II-O-2.9**

# **SỬ DỤNG PHẦN MỀM MATLAB ĐỂ XỬ LÝ SỐ LIỆU RADAR XUYÊN ĐẤT**

*Đặng Hoài Trung, Trần Ngọc Ngân Hà*

Khoa Vật lý – Vật lý Kỹ thuật, Trường ĐH Khoa học Tự Nhiên-ĐHQG Tp. HCM

### **Tóm tắt**

Radar xuyên đất (GPR = Ground Penetrating Radar) là phương pháp địa vật lý hiện đại, sử dụng sóng điện từ trong khoảng tần số 10 – 3000 MHz, được ứng dụng trong nhiều lĩnh vực nghiên cứu và ứng dụng khác nhau, đặc biệt là trong địa kỹ thuật, môi trường và khảo cổ. Mỗi thiết bị GPR đều có chương trình để thu thập và xử lý số liệu, tuy nhiên các chương trình này chỉ sử dụng được cho một loại dữ liệu duy nhất và chưa đạt yêu cầu về khả năng lọc nhiễu. Bài báo cáo này sẽ giới thiệu về ứng dụng phần mềm Matlab để xử lý một số định dạng số liệu GPR thực tế khác nhau, và qua đó vẽ nên các mặt cắt GPR dưới dạng 2D và 3D (đối với công tác khảo cổ).

# **USING MATLAB PROGRAM FOR PROCESSING GROUND PENETRATING RADAR**

*Dang Hoai Trung, Tran Ngoc Ngan Ha*

Faculty of Physics - Engineering Physics, University of Science-VNU HCMC

### **Abstract**

Ground Penetrating Radar (GPR) is a modern geophysical method employing electromagnetic waves at the 10 to 3000 MHz frequency range and has been used in many fields of researches and applications, especially in the fields of geotectonic, environment studies and archaeology. Each type of GPR equipment has some programs for collecting and processing data; however, they are merely used for a specific type of data and don't meet the requirements for filtering noise. This article introduces the applications of Matlab program for processing some various GPR data formats, hence drawing 2D and 3D GPR sections (for archaeology).