



**KHÓA HỌC**

**ĐÁNH GIÁ SAI SỐ TRONG PHÂN TÍCH,  
HIỆU CHUẨN CÁC THIẾT BỊ PHÂN TÍCH THÍ NGHIỆM**

**TRUNG TÂM BỒI DƯỠNG NÂNG CAO *ATC***

**Bà Rịa - Vũng Tàu**  
762 đường Cách Mạng Tháng Tám,  
Phường Long Toàn, TP. Bà Rịa

**TP. Hồ Chí Minh**  
Lô E2B-5, Khu Công nghệ cao,  
Phường Tân Phú, TP. Thủ Đức

**Hà Nội**  
167 Trung Kính, Phường Yên Hòa,  
Quận Cầu Giấy



## KHOÁ HỌC

### ĐÁNH GIÁ SAI SỐ TRONG PHÂN TÍCH, HIỆU CHUẨN THIẾT BỊ THÍ NGHIỆM PHÂN TÍCH

#### |GIỚI THIỆU

- Khóa học nhằm đào tạo, nâng cao trình độ chuyên môn cho học viên là nhân viên, chuyên viên và cán bộ lãnh đạo đang công tác trực tiếp trong phòng Lab tại các trường hay Viện nghiên cứu để thực hành tốt theo ISO/IEC 17025:2017
- Học viên được học lý thuyết và thực hành trên các thiết bị thực tế trong phân tích dầu thô và nước tại PVI

#### |BẠN NHẬN ĐƯỢC GÌ SAU KHÓA HỌC

- Phân biệt được các phương tiện đo thuộc diện (KĐ) và phương tiện đo sử dụng trong khoa học (HC) nhằm mục đích đảm bảo chất lượng sản phẩm trong sản xuất
- Học viên hiểu rõ về phân tích định tính, định lượng
- Nhận diện, đánh giá được những ảnh hưởng dẫn đến sai số trong phân tích định lượng
- Nắm vững về hiệu chuẩn các dụng cụ, thiết bị thí nghiệm theo ISO/IEC 17025:2017
- Thực hành đánh giá sai số và xác định giá trị sử dụng của các phép đo theo ISO/IEC 17025:2017

#### |NỘI DUNG ĐÀO TẠO

##### 1. PHẦN LÝ THUYẾT

1.1 Tổng quan về phân tích: phân tích định tính, phân tích định lượng

1.2 Sai số đo trong phân tích định lượng( đo trực tiếp và đo gián tiếp)

- Sai số tuyệt đối
- Sai số tỷ lệ
- Sai số ngẫu nhiên và sai số hệ thống

Đánh giá tính chính xác và độ tin cậy của kết quả phân tích định lượng.

1.3 Các nội dung liên quan đến xác nhận giá trị sử dụng, tính toán độ không đảm bảo đo.

Quy trình ước lượng độ không đảm bảo đo.

1.4 Quy trình hiệu chuẩn cho buret, bình định mức, pipet, ống đong, cốc đo có dải đo đến 5000ml (hiệu chuẩn phương tiện đo dung tích bằng thủy tinh)

1.5 Tổng quan về hiệu chỉnh, hiệu chuẩn dụng cụ, thiết bị phòng thí nghiệm

## 2. PHẦN THỰC HÀNH:

- Thực hành xác định độ không đảm bảo đo cho phép thử tỷ trọng trên Máy tỷ trọng hiện số
- Thực hành xác định độ không đảm bảo đo cho phép thử xác định kim loại trên Máy quang phổ phát xạ plasma ICP-OES (Inductively Coupled Plasma – Optical Emission Spectrometer).
- Thực hành hiệu chuẩn thiết bị cân phân tích
- Thảo luận và trao đổi trực tiếp

### | GIẢNG VIÊN

PGS-TS. Nguyễn Văn Đông – Giảng viên ĐH KHTN-Đại Học Quốc gia TP HCM-chuyên ngành Hóa phân tích.

Giảng viên hiện đang trực tiếp giảng dạy lý thuyết và thực hành trên 10 năm về phân tích định lượng;

Là chuyên gia đầu ngành về Hiệu chuẩn và đánh giá độ chính xác của các hệ thống đo lường trong phòng thí nghiệm.

### | AI NÊN THAM DỰ?

Các cán bộ, chuyên viên làm trực tiếp trong PTN, trong công tác đo lường, kiểm định sản phẩm, đánh giá độ chính xác của các hệ thống đo, bộ chuyển đổi đo và các công việc liên quan đến chất lượng sản phẩm. (*Học viên tự chuẩn bị máy tính xách tay khi tham gia khóa học*).

### | THỜI GIAN VÀ ĐỊA ĐIỂM

- Thời lượng: 02 ngày
- Thời gian dự kiến: 20-21/5/2024
- Địa điểm: TP. Hồ Chí Minh

**| CHI PHÍ: 15.300.000/học viên** (bao gồm chi phí giảng dạy, chi phí đi lại, ăn ở của giảng viên, trợ giảng, chi phí tài liệu (bản cứng và bản mềm), chứng nhận, thuế, phí liên quan).

### | ĐĂNG KÝ

- Gửi Phiếu đăng ký bằng fax hoặc email tới Trung tâm Bồi dưỡng nâng cao.
- Đầu mối liên hệ: Mr. Vũ Thế Quang – Email: [quangvt@pvu.edu.vn](mailto:quangvt@pvu.edu.vn) – ĐT: 0936852023

### | LIÊN HỆ

**TRUNG TÂM BỒI DƯỠNG NÂNG CAO (ATC)** | ADVANCED TRAINING CENTER

TRƯỜNG ĐẠI HỌC DẦU KHÍ VIỆT NAM (PVU) | PETROVIETNAM UNIVERSITY

Address: 762 Cách Mạng Tháng Tám Street, Long Toàn Ward, Ba Ria City, Ba Ria - Vung Tau Province

Tel: +84 25 4373 8879 | Fax: +84 25 4373 3579 | Cellphone: 0909.656.998

Office in Ho Chi Minh city: Lot E2B-5, Saigon Hi-Tech Park, Tan Phu Ward, Thu Duc City, Ho Chi Minh City.

Office in Hanoi: VPI Tower, 167 Trung Kinh Street, Yen Hoa Ward, Cau Giay District, Hanoi.