

CÁC KHOÁ HỌC ĐÀO TẠO SẮC KÝ VÀ QUANG PHỔ THỰC CHIẾN vietEDU®

Ngày:

Số:

Kính gửi: BAN GIÁM ĐỐC QUÝ CƠ QUAN

CÔNG TY TNHH KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VIETCALIB chuyên cung cấp các dịch vụ:

- Hiệu Chuẩn **vietCALIB®** (www.vietcalib.vn)
- Bảo Trì – Bảo Trì Dự Phòng – Sửa Chữa thiết bị **vietSER®**
- Đào Tạo Sắc Ký – Quang phổ Thực Chiến **vietEDU®** (www.viet-edu.com.vn)
- Phụ Tùng - Vật Tư Tiêu Hao – Chất chuẩn (www.technoshop.vn)
- Cung cấp thiết bị Hoá Sắc Ký – Quang phổ - Thiết bị phòng thí nghiệm – Môi trường (www.vietnguyenco.vn)

Căn cứ trên yêu cầu, **TRUNG TÂM ĐÀO TẠO KỸ THUẬT SẮC KÝ VÀ QUANG PHỔ THỰC CHIẾN vietEDU®** xin gửi đến Quý khách hàng các **CÁC KHÓA ĐÀO TẠO ỨNG DỤNG THAM KHẢO** như sau:

I. NỘI DUNG THỰC HIỆN VÀ THỜI GIAN THỰC HIỆN

1. Khóa học cơ bản

- Các khóa học được thiết kế ngắn hạn cùng với lộ trình nâng cấp theo từng khóa học.
- Tất cả gói gọn trong 18 ngày với các khóa học như sau:

Tên Khóa học	Nội dung	Thời gian	Ghi chú
Lý thuyết sắc ký, quang phổ hiện đại	Lược đồ khóa học xem bên dưới. Nội dung từng khóa được chính nhân sự thực hiện biên soạn	3 ngày	
Kỹ năng vận hành, thực hành trên thiết bị sắc ký lỏng, sắc ký khí, phổ nguyên tử.	Lược đồ khóa học xem bên dưới. Nội dung từng khóa được chính nhân sự thực hiện biên soạn	3 ngày	

Kỹ năng khoan vùng và xử lý sự cố khi vận hành thiết bị sắc ký lỏng, sắc ký khí, phổ nguyên tử.	Lược đồ khóa học xem bên dưới. Nội dung từng khóa được chính nhân sự thực hiện biên soạn	6 ngày	
Bảo trì và bảo dưỡng, kiểm tra hiệu năng hoạt động của thiết bị sắc ký lỏng, sắc ký khí, phổ nguyên tử.	Lược đồ khóa học xem bên dưới. Nội dung từng khóa được chính nhân sự thực hiện biên soạn	6 ngày	

2. Khóa học nâng cao:

Tên Khóa học	Nội dung	Thời gian	Ghi chú
Lý thuyết sắc ký khối phổ hiện đại	Lược đồ khóa học xem bên dưới. Nội dung từng khóa được chính nhân sự thực hiện biên soạn	3 ngày	
Kỹ năng vận hành, thực hành trên thiết bị sắc ký lỏng ghép khối phổ, sắc ký khí ghép khối phổ.	Lược đồ khóa học xem bên dưới. Nội dung từng khóa được chính nhân sự thực hiện biên soạn	3 ngày	
Kỹ năng khoan vùng và xử lý sự cố khi vận hành thiết bị sắc ký lỏng ghép khối phổ, sắc ký khí ghép khối phổ.	Lược đồ khóa học xem bên dưới. Nội dung từng khóa được chính nhân sự thực hiện biên soạn	6 ngày	
Bảo trì và bảo dưỡng, kiểm tra hiệu năng hoạt động của thiết bị sắc ký lỏng ghép khối phổ, sắc ký khí ghép khối phổ	Lược đồ khóa học xem bên dưới. Nội dung từng khóa được chính nhân sự thực hiện biên soạn	6 ngày	

--	--	--	--

III. Khóa học ngắn hạn và dài hạn theo Nhu cầu tại Công ty Khách hàng

- Trao đổi, nắm nhu cầu, tư vấn, lên chương trình và thực hiện triển khai tại công ty khách hàng.
- Nhân sự thực hiện, tùy nội dung công việc để có bố trí nhân sự phù hợp.
- Địa điểm triển khai các khóa học

1. CAM KẾT CỦA KHÓA HỌC

- Trên ¾ khóa học sẽ do tự tay các Bạn thực hành, thao tác.
- Nắm rõ lý thuyết sắc ký một cách đơn giản và hiệu quả nhất.
- Cách vận hành thiết bị sắc ký lỏng, sắc ký khí, quang phổ an toàn, tối ưu và hiệu quả
- Các Anh Chị sẽ nắm rõ nguyên tắc lựa chọn phương pháp xử lý mẫu, phương pháp tách chiết phù hợp cho chỉ tiêu phân tích mình muốn trên một đối tượng mẫu bất kỳ.
- Các Anh Chị sẽ nắm rõ các bước trong xây dựng và tối ưu phương pháp sắc ký và đánh giá kết quả.
- **Ban tổ chức cam kết hoàn trả học phí 100 % nếu sau khóa học các Anh/ Chị thấy không hài lòng và không cần giải thích gì thêm.**

2. NỘI DUNG SƠ LƯỢC CÁC KHÓA HỌC

- Nội dung khóa đào tạo nâng cao được lên chương trình sau khi trao đổi cùng các chuyên gia và nhân sự liên quan.
- Nội dung chi tiết các khóa học sắc ký cơ bản được liệt kê như sau:

NỘI DUNG KHÓA ĐÀO TẠO LÝ THUYẾT + HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG SẮC KÝ KHÍ GCFID VÀ SẮC KÝ LỎNG HPL-DAD

• Thời gian	• Nội dung	• Kết quả đạt được
<ul style="list-style-type: none">Sáng thứ 7- hình thức online (8h30 - 11h30)HPLC-DAD	<ul style="list-style-type: none">Các lý thuyết cơ bản của sắc kýXu hướng phát triển hiện naySắc ký lỏng và Phạm vi ứng dụng	<ul style="list-style-type: none">Học viên nắm tổng quát các đại lượng sắc ký cơ bản và các đại lượng này ứng dụng trong thực hành như thế nàoHọc viên nắm được xu thế phát triển của sắc ký của thế giớiHọc viên nắm rõ phạm vi ứng dụng của sắc ký lỏng và áp dụng linh hoạt trong thực hành
<ul style="list-style-type: none">Chiều thứ 7- hình thức offlineHPLC-DAD	<ul style="list-style-type: none">Các thao tác cơ bản trên máy HPLC-DAD như thay cột sắc ký, kiểm tra máy trước khi tiến hành phân tíchHướng dẫn sử dụng phần mềm điều khiển máy HPLC-UVHướng dẫn sử dụng phần mềm xử lý số liệu và report	<ul style="list-style-type: none">Học viên nắm được các bước cơ bản, chuẩn bị và kiểm tra thiết bị HPLC-DAD trước khi phân tích mẫuHọc viên nắm được các thao tác cần thiết trên phần mềm điều khiển thiết bịHọc viên nắm được nguyên tắc cơ bản để xuất kết quả và report theo yêu cầu
<ul style="list-style-type: none">Sáng chủ nhật- hình thức online (8h30 - 11h30)GC-FID	<ul style="list-style-type: none">Xu hướng phát triển hiện nay của sắc ký khíSắc ký khí và Phạm vi ứng dụng	<ul style="list-style-type: none">Học viên nắm tổng quát các đại lượng sắc ký cơ bản và các đại lượng này ứng dụng trong thực hành như thế nào

		<ul style="list-style-type: none"> Học viên nắm được xu thế phát triển của sắc ký khí của thế giới Học viên nắm rõ phạm vi ứng dụng của sắc ký khí và áp dụng linh hoạt trong thực hành
<ul style="list-style-type: none"> Chiều chủ nhật-hình thức offline GC-FID 	<ul style="list-style-type: none"> Các thao tác cơ bản trên máy GC-FID như thay cột sắc ký, kiểm tra máy trước khi tiến hành phân tích. Hướng dẫn sử dụng phần mềm điều khiển máy GC-FID Hướng dẫn sử dụng phần mềm xử lý số liệu và report 	<ul style="list-style-type: none"> Học viên nắm được các bước cơ bản, chuẩn bị và kiểm tra thiết bị GC-FID trước khi phân tích mẫu Học viên nắm được các thao tác cần thiết trên phần mềm điều khiển thiết bị Học viên nắm được nguyên tắc cơ bản để xuất kết quả và report theo yêu cầu

NỘI DUNG KHÓA ĐÀO TẠO BẢO TRÌ BẢO DƯỠNG THIẾT BỊ SẮC KÝ LỎNG HPLC

Thời gian	Nội dung	Kết quả đạt được
<ul style="list-style-type: none"> Sáng thứ 7- hình thức offline (8h30 -11h30) HPLC 	<ul style="list-style-type: none"> Trao đổi lý thuyết trên slide Mục tiêu của bảo trì bảo dưỡng thiết bị Thông tin liên quan của hãng sản xuất Các thao tác chuẩn trong bảo trì bảo dưỡng HPLC 	<ul style="list-style-type: none"> Học viên có thể nắm rõ tổng thể của quá trình bảo trì bảo dưỡng thiết bị HPLC theo đúng yêu cầu của hãng sản xuất

<ul style="list-style-type: none">Chiều thứ 7- hình thức offline (13h30 -17h30)Tiến hành trên thiết bị HPLC	<ul style="list-style-type: none">Thao tác vệ sinh, làm sạch toàn bộ hệ thống trước khi bảo trìThao tác tháo + lắp các bộ phận.Thao tác vệ sinh các bộ phận	<ul style="list-style-type: none">Kỹ năng thao tác tháo, lắp và vệ sinh các bộ phận của HPLC như một kỹ sư chuyên nghiệp.Học viên sẽ biết cách làm chủ hệ thống HPLC của mình như thế nào.
<ul style="list-style-type: none">Sáng chủ nhật (8h30 -11h30)HPLC	<ul style="list-style-type: none">Tiến hành các thao tác chuẩn bị cho kiểm tra hiệu năng của thiết bị HPLC.Tiến hành thao tác thực nghiệm, kiểm tra hiệu năng của thiết bị	<ul style="list-style-type: none">Nắm rõ các thông số cần kiểm tra của thiết bị HPLCThao tác như một kỹ sư chuyên nghiệpLàm chủ được hiệu năng của thiết bị
<ul style="list-style-type: none">Chiều chủ nhật- hình thức offline (13h 30 – 17h 30)	<ul style="list-style-type: none">Các đánh giá về hiệu năng của thiết bịGiải đáp thắc mắc của học viên	<ul style="list-style-type: none">Củng cố lại một cách hệ thống toàn bộ các thao tác bảo trì bảo dưỡng thiết bị HPLCLợi ích và quyền lợi của học viên sau khi tham gia khóa học sẽ được tham gia làm thành viên của nhóm, các vấn đề phát sinh trong thời gian sau khóa đào tạo được tư vấn miễn phí trong khoảng thời gian 1 năm.

NỘI DUNG KHÓA ĐÀO TẠO BẢO TRÌ BẢO DƯỠNG THIẾT BỊ SẮC KÝ KHÍ

Thời gian	Nội dung	Kết quả đạt được
<ul style="list-style-type: none"> Sáng thứ 7- hình thức offline (8h30 -11h30) Tiến hành trên thiết bị GC 	<ul style="list-style-type: none"> Trao đổi lý thuyết trên slide Mục tiêu của bảo trì bảo dưỡng thiết bị Thông tin liên quan của hãng sản xuất Các thao tác chuẩn trong bảo trì bảo dưỡng GC 	<ul style="list-style-type: none"> Học viên có thể nắm rõ tổng thể của quá trình bảo trì bảo dưỡng thiết bị GC theo đúng yêu cầu của hãng sản xuất
<ul style="list-style-type: none"> Chiều thứ 7- hình thức offline (13h30 -17h30) Tiến hành trên thiết bị GC 	<ul style="list-style-type: none"> Thao tác vệ sinh, làm sạch toàn bộ hệ thống trước khi bảo trì Thao tác tháo + lắp các bộ phận. Thao tác vệ sinh các bộ phận 	<ul style="list-style-type: none"> Kỹ năng thao tác tháo, lắp và vệ sinh các bộ phận của GC như một kỹ sư chuyên nghiệp. Học viên sẽ biết cách làm chủ hệ thống GC của mình như thế nào.
<ul style="list-style-type: none"> Sáng chủ nhật (8h30 -11h30) Tiến hành trên thiết bị GC 	<ul style="list-style-type: none"> Tiến hành các thao tác chuẩn bị cho kiểm tra hiệu năng của thiết bị GC. Tiến hành thao tác thực nghiệm, kiểm tra hiệu năng của thiết bị 	<ul style="list-style-type: none"> Nắm rõ các thông số cần kiểm tra của thiết bị GC Thao tác như một kỹ sư chuyên nghiệp Làm chủ được hiệu năng của thiết bị
<ul style="list-style-type: none"> Chiều chủ nhật- hình thức offline (13h 30 – 17h 30) 	<ul style="list-style-type: none"> Các đánh giá về hiệu năng của thiết bị Giải đáp thắc mắc của học viên 	<ul style="list-style-type: none"> Củng cố lại một cách hệ thống toàn bộ các thao tác bảo trì bảo dưỡng thiết bị GC

		<ul style="list-style-type: none"> Lợi ích và quyền lợi của học viên sau khi tham gia khóa học sẽ được tham gia làm thành viên của nhóm, các vấn đề phát sinh trong thời gian sau khóa đào tạo được tư vấn miễn phí trong khoảng thời gian 1 năm.
--	--	--

NỘI DUNG KHÓA ĐÀO TẠO KHẮC PHỤC SỰ CỐ KHI VẬN HÀNH THIẾT BỊ SẮC KÝ KHÍ

Thời gian	Nội dung	Kết quả đạt được
<ul style="list-style-type: none"> Sáng thứ 7- hình thức offline (8h30 -11h30) GC 	<ul style="list-style-type: none"> Trao đổi lý thuyết trên slide Các sự cố khi vận hành sắc ký khí: <ul style="list-style-type: none"> + nhận diện sự cố + nguyên nhân + cách khắc phục 	<ul style="list-style-type: none"> Học viên có cái nhìn tổng thể về các sự cố thường xuyên xuất hiện trên thiết bị sắc ký khí Khoanh vùng được nguyên nhân gây ra sự cố Định hướng được cách giải quyết
<ul style="list-style-type: none"> Chiều thứ 7- hình thức offline (13h30 -17h30) Tiến hành trên thiết bị GC 	<ul style="list-style-type: none"> Nhận diện các sự cố liên quan tới áp suất và nhiệt độ của hệ thống Nguyên nhân: các bộ phận trên thiết bị GC liên quan tới áp suất, nhiệt độ và khả năng hình thành sự cố. Khoanh vùng sự cố và các bước khắc phục 	<ul style="list-style-type: none"> Học viên nắm rõ các nguyên nhân gây ra sự cố về áp suất, nhiệt độ của GC. Kỹ năng khoanh vùng nguyên nhân và biện pháp khắc phục

<ul style="list-style-type: none"> • Sáng chủ nhật (8h30 - 11h30) • GC 	<ul style="list-style-type: none"> • Nhận diện sự cố liên quan tới hình dạng mũi sắc ký • Tình huống thực tế: <ul style="list-style-type: none"> + peak kéo đầu + peak kéo đuôi + peak bành rộng + peak chẻ • Nguyên nhân: các bộ phận trên thiết bị GC liên quan tới sự biến đổi hình dạng mũi sắc ký. • Khoanh vùng nguyên nhân và cách khắc phục 	<ul style="list-style-type: none"> • Học viên nắm rõ các sự cố bất thường của hình dạng peak sắc ký • Học viên tăng khả năng nhận diện nguyên nhân và kỹ năng khoanh vùng nguyên nhân gây ra sự cố • Học viên được trực tiếp thao tác khắc phục sự cố về hình dạng mũi sắc ký
<ul style="list-style-type: none"> • Chiều chủ nhật-hình thức offline (13h 30 – 17h 30) 	<ul style="list-style-type: none"> • Nhận diện sự cố liên quan tới sự dịch chuyển thời gian lưu trong GC • Nguyên nhân dẫn đến sự cố dịch chuyển thời gian lưu của mũi sắc ký • Khoanh vùng nguyên nhân và cách khắc phục sự cố 	<ul style="list-style-type: none"> • Học viên nắm rõ các nguyên nhân dẫn tới sự dịch chuyển thời gian lưu trong GC, kỹ năng khoanh vùng nguyên nhân và cách xử lý thực tế. • Lợi ích và quyền lợi của học viên sau khi tham gia khóa học sẽ được tham gia làm thành viên của nhóm, các vấn đề phát sinh trong thời gian sau khóa đào tạo được tư vấn miễn phí trong khoảng thời gian 1 năm.

NỘI DUNG KHÓA ĐÀO TẠO KHẮC PHỤC SỰ CỐ KHI VẬN HÀNH THIẾT BỊ SẮC KÝ LỎNG HPLC

Thời gian	Nội dung	Kết quả đạt được
<ul style="list-style-type: none">Sáng thứ 7- hình thức offline (8h30 -11h30)HPLC-DAD	<ul style="list-style-type: none">Trao đổi lý thuyết trên slideCác sự cố khi vận hành sắc ký lỏng:<ul style="list-style-type: none">+ nhận diện sự cố+ nguyên nhân+ cách khắc phục	<ul style="list-style-type: none">Học viên có cái nhìn tổng thể về các sự cố thường xuyên xuất hiện trên thiết bị sắc ký lỏngKhoanh vùng được nguyên nhân gây ra sự cốĐịnh hướng được cách giải quyết
<ul style="list-style-type: none">Chiều thứ 7- hình thức offline (13h30 -17h30)Tiến hành trên thiết bị HPLC-DAD	<ul style="list-style-type: none">Nhận diện các sự cố liên quan tới áp suất của hệ thống.Tình huống thực tế:<ul style="list-style-type: none">+ tăng áp+ giảm áp+áp không ổn địnhNguyên nhân: các bộ phận trên thiết bị HPLC liên quan tới áp suất, khả năng hình thành sự cố.Khoanh vùng sự cố và các bước khắc phục	<ul style="list-style-type: none">Học viên nắm rõ các nguyên nhân gây ra sự cố về áp suất của HPLC. Kỹ năng khoanh vùng nguyên nhân và biện pháp khắc phục
<ul style="list-style-type: none">Sáng chủ nhật (8h30 -11h30)HPLC-DAD	<ul style="list-style-type: none">Nhận diện sự cố liên quan tới hình dạng mũi sắc kýTình huống thực tế:<ul style="list-style-type: none">+ peak kéo đầu	<ul style="list-style-type: none">Học viên nắm rõ các sự cố bất thường của hình dạng peak sắc ký

	<ul style="list-style-type: none"> + peak kéo đuôi + peak bành rộng + peak chẻ • Nguyên nhân: các bộ phận trên thiết bị HPLC liên quan tới sự biến đổi hình dạng mũi sắc ký. • Khoanh vùng nguyên nhân và cách khắc phục 	<ul style="list-style-type: none"> • Học viên tăng khả năng nhận diện nguyên nhân và kỹ năng khoanh vùng nguyên nhân gây ra sự cố • Học viên được trực tiếp thao tác khắc phục sự cố về hình dạng mũi sắc ký
<ul style="list-style-type: none"> • Chiều chủ nhật-hình thức offline (13h 30 – 17h 30) 	<ul style="list-style-type: none"> • Nhận diện sự cố liên quan tới sự dịch chuyển thời gian lưu trong HPLC • Nguyên nhân dẫn đến sự cố dịch chuyển thời gian lưu của mũi sắc ký • Khoanh vùng nguyên nhân và cách khắc phục sự cố 	<ul style="list-style-type: none"> • Học viên nắm rõ các nguyên nhân dẫn tới sự dịch chuyển thời gian lưu trong HPLC, kỹ năng khoanh vùng nguyên nhân và cách xử lý thực tế. • Lợi ích và quyền lợi của học viên sau khi tham gia khóa học sẽ được tham gia làm thành viên của nhóm, các vấn đề phát sinh trong thời gian sau khóa đào tạo được tư vấn miễn phí trong khoảng thời gian 1 năm.

NỘI DUNG KHÓA ĐÀO TẠO ỨNG DỤNG SẮC KÝ KHÍ PHÂN TÍCH MẪU MÔI TRƯỜNG

Thời gian	Nội dung	Kết quả đạt được
<ul style="list-style-type: none"> • Sáng thứ 7- hình thức offline (8h30 -11h30) • GC-FID 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Hiểu rõ đề bài • 2 thu thập các thông tin cần thiết trước khi thực hành. <ul style="list-style-type: none"> + các thông tư, quy định và tài liệu liên quan tới chất phân tích và nền mẫu theo pháp luật hiện hành. + tính chất hóa lý của chất phân tích mục tiêu + tính chất và thành phần nền mẫu + các phương pháp xử lý mẫu phổ biến và cách lựa chọn • 3 Xác nhận sử dụng của phương pháp <ul style="list-style-type: none"> + độ đặc hiệu và độ chọn lọc của phương pháp + xây dựng đường tuyến tính. + xác định tính tương thích của hệ thống + đánh giá độ chính xác (độ đúng + độ chụm) + xác định giới hạn định lượng và giới hạn phát hiện của phương pháp 	<ul style="list-style-type: none"> • Học viên nắm được step by step các bước cần chuẩn bị trước khi thực hành • Học viên biết mình đang làm cái gì và phục vụ cho mục tiêu cụ thể nào • Học viên biết các tra cứu thông tin và tổng hợp thông tin để đưa ra các quyết định phù hợp • Học viên nắm được các bước cần thiết và bắt buộc của xác nhận sử dụng phương pháp, cách tiến hành và cách đánh giá

<ul style="list-style-type: none"> • Chiều thứ 7- hình thức offline (13h30 -17h30) • GC-FID 	<ul style="list-style-type: none"> • Các thao tác chuẩn bị trước khi thực hành + ổn định toàn bộ thiết bị trước khi phân tích + pha chất chuẩn và chuẩn bị các điểm chuẩn + các thao tác đồng nhất mẫu trước khi xử lý mẫu • Thao tác trên thiết bị + nhận danh và đánh giá độ chọn lọc, độ đặc hiệu và tính tương thích của hệ thống + từ kết quả thực nghiệm, định hướng khoảng nồng độ làm việc, khoảng tuyến tính đường chuẩn, các mức thêm chuẩn trên mẫu kiểm tra hiệu suất thu hồi • Chuẩn bị chuẩn, mẫu và tiến hành các thí nghiệm đã rút ra từ các khảo sát phía trên • Thực hiện các thí nghiệm cần thiết để so sánh tay nghề giữa các học viên theo đúng hướng dẫn của ISO 17025 • Để máy đo qua đêm 	<ul style="list-style-type: none"> • Học viên nắm rõ các bước và thứ tự các thí nghiệm để có chiến lược và kế hoạch thực nghiệm tối ưu nhất, tiết kiệm thời gian nhất • Học viên nắm rõ được cách thức tiến hành và đánh giá các kết quả thực nghiệm thu được • Hệ thống hóa toàn bộ quy trình phân tích. • Học viên biết cách đánh giá tay nghề nội bộ và kiểm tra ngay được trình độ của mình
<ul style="list-style-type: none"> • Sáng chủ nhật (8h30 -11h30) • GC-FID 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiến hành xử lý các kết quả thu được trên phần mềm xử lý số liệu • Chuyển các dữ liệu thu được vào biểu mẫu xác nhận sử dụng của phương pháp • Chuyển các dữ liệu thu được vào biểu mẫu đánh giá tay nghề nội bộ 	<ul style="list-style-type: none"> • Học viên nắm rõ được thông số thực nghiệm nào dùng cho mục đích gì • Học viên nắm rõ các thao tác, tính toán cần thiết để ra được một xác nhận sử dụng của phương pháp

	<ul style="list-style-type: none"> Chuyển các dữ liệu thu được vào biểu mẫu xuất kết quả phân tích 	<ul style="list-style-type: none"> Học viên có thể biết được ngay trình độ thực hành sắc ký của mình thông qua kết quả đánh giá nội bộ theo đúng hướng dẫn của ISO 17025
<ul style="list-style-type: none"> Chiều chủ nhật-hình thức offline (13h 30 – 17h 30) 	<ul style="list-style-type: none"> Giải đáp thắc mắc của học viên 	<ul style="list-style-type: none"> Lợi ích và quyền lợi của học viên sau khi tham gia khóa học sẽ được tham gia làm thành viên của nhóm, các vấn đề phát sinh trong thời gian sau khóa đào tạo được tư vấn miễn phí trong khoảng thời gian 1 năm.

NỘI DUNG KHÓA ĐÀO TẠO ỨNG DỤNG SẮC KÝ LỎNG HPLC PHÂN TÍCH MẪU DƯỢC PHẨM

Thời gian	Nội dung	Kết quả đạt được
<ul style="list-style-type: none"> Sáng thứ 7- hình thức offline (8h30 -11h30) HPLC-DAD 	<ul style="list-style-type: none"> 1 Hiểu rõ đề bài 2 thu thập các thông tin cần thiết trước khi thực hành. + các thông tư, quy định và tài liệu liên quan tới chất phân tích và nền mẫu theo pháp luật hiện hành. + tính chất hóa lý của chất phân tích mục tiêu 	<ul style="list-style-type: none"> Học viên nắm được step by step các bước cần chuẩn bị trước khi thực hành Học viên biết mình đang làm cái gì và phục vụ cho mục tiêu cụ thể nào Học viên biết các tra cứu thông tin và tổng hợp thông tin để đưa ra các quyết định phù hợp

	<ul style="list-style-type: none"> + tính chất và thành phần nền mẫu + các phương pháp xử lý mẫu phổ biến và cách lựa chọn • 3 Xác nhận sử dụng của phương pháp <ul style="list-style-type: none"> + độ đặc hiệu và độ chọn lọc của phương pháp + xây dựng đường tuyến tính. + xác định tính tương thích của hệ thống + đánh giá độ chính xác (độ đúng + độ chụm) + xác định giới hạn định lượng và giới hạn phát hiện của phương pháp 	<ul style="list-style-type: none"> • Học viên nắm được các bước cần thiết và bắt buộc của xác nhận sử dụng phương pháp, cách tiến hành và cách đánh giá
<ul style="list-style-type: none"> • Chiều thứ 7- hình thức offline (13h30 -15h30) • HPLC-DAD 	<ul style="list-style-type: none"> • Các thao tác chuẩn bị trước khi thực hành <ul style="list-style-type: none"> + pha pha động và ổn định toàn bộ thiết bị trước khi phân tích + pha chất chuẩn và chuẩn bị các điểm chuẩn + các thao tác đồng nhất mẫu trước khi xử lý mẫu • Thao tác trên thiết bị <ul style="list-style-type: none"> + nhận danh và đánh giá độ chọn lọc, độ đặc hiệu và tính tương thích của hệ thống + từ kết quả thực nghiệm, định hướng khoảng nồng độ làm việc, khoảng tuyến tính đường chuẩn, các mức thêm chuẩn trên mẫu kiểm tra hiệu suất thu hồi 	<ul style="list-style-type: none"> • Học viên nắm rõ các bước và thứ tự các thí nghiệm để có chiến lược và kế hoạch thực nghiệm tối ưu nhất, tiết kiệm thời gian nhất • Học viên nắm rõ được cách thức tiến hành và đánh giá các kết quả thực nghiệm thu được • Hệ thống hóa toàn bộ quy trình phân tích. • Học viên biết cách đánh giá tay nghề nội bộ và kiểm tra ngay được trình độ của mình

	<ul style="list-style-type: none"> • Chuẩn bị chuẩn, mẫu và tiến hành các thí nghiệm đã rút ra từ các khảo sát phía trên • Thực hiện các thí nghiệm cần thiết để so sánh tay nghề giữa các học viên theo đúng hướng dẫn của ISO 17025 • Để máy đo qua đêm 	
<ul style="list-style-type: none"> • Sáng chủ nhật (8h30 -11h30) • HPLC-DAD 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiến hành xử lý các kết quả thu được trên phần mềm xử lý số liệu • Chuyển các dữ liệu thu được vào biểu mẫu xác nhận sử dụng của phương pháp • Chuyển các dữ liệu thu được vào biểu mẫu đánh giá tay nghề nội bộ • Chuyển các dữ liệu thu được vào biểu mẫu xuất kết quả phân tích 	<ul style="list-style-type: none"> • Học viên nắm rõ được thông số thực nghiệm nào dùng cho mục đích gì • Học viên nắm rõ các thao tác, tính toán cần thiết để ra được một xác nhận sử dụng của phương pháp • Học viên có thể biết được ngay trình độ thực hành sắc ký của mình thông qua kết quả đánh giá nội bộ theo đúng hướng dẫn của ISO 17025
<ul style="list-style-type: none"> • Chiều chủ nhật- hình thức offline (13h 30 – 15h 30) 	<ul style="list-style-type: none"> • Giải đáp thắc mắc của học viên 	<ul style="list-style-type: none"> • Lợi ích và quyền lợi của học viên sau khi tham gia khóa học sẽ được tham gia làm thành viên của nhóm, các vấn đề phát sinh trong thời gian sau khóa đào tạo được tư vấn miễn phí trong khoảng thời gian 1 năm.

vietEDU[®]

Done Differently

Đào Tạo LABs Thực Chiến

Thông tin liên hệ:

vietCALIB[®]

Done Differently

Bảo Trì - Hiệu Chuẩn - Đào Tạo

ĐÀO TẠO SẮC KÝ VÀ QUANG PHỔ THỰC CHIẾN vietEDU[®]

HCM Office: Số N36, Đường số 11, Phường Tân Thới Nhất, Quận 12, Tp. Hồ Chí Minh

Địa chỉ Hà Nội Office: Tầng 1, Toà nhà Intracom Building, 33 Đường Cầu Diễn, Quận Bắc Từ Liêm, Tp. Hà Nội

Đà Nẵng Office: Số 10, Đường Lỗ Giáng 05, Phường Hoà Xuân, Quận Cẩm Lệ, Tp. Đà Nẵng

Hotline 1900 066 870 | 0785 664422

Email info@viet-edu.com.vn

Website <https://www.vietcalib.vn> | <http://www.viet-edu.com.vn>