

Số: 216 /DHN-SDH
V/v Tuyển sinh khóa học
“Phân tích dữ liệu và ứng dụng”

Hà Nội, ngày 06 tháng 5 năm 2019

Kính gửi: - Các Trường Đại học Y Dược;
- Các Bệnh viện, Trung tâm nghiên cứu khoa học;
- Các đơn vị trong ngành Y tế.

Ngày nay, các tiên đoán xác suất nguy cơ xảy ra phụ thuộc vào một vài yếu tố đều được mô phỏng dựa trên phân tích thống kê. Một trong những mô hình dự báo các nguy cơ cho tương lai được áp dụng trong các nghiên cứu Y, Dược học chính là mô hình tiên lượng (predictive model). Thông thường, các nghiên cứu khoa học có mục tiêu đánh giá mối liên quan giữa các yếu tố và dùng mối liên quan để xây dựng mô hình tiên lượng. Những câu hỏi như trong số hàng trăm biến số, những biến nào có liên quan với biến 'outcome'; trong số hàng ngàn yếu tố, yếu tố nào có giá trị tiên lượng tốt nhất; làm sao để xây dựng mô hình tiên lượng; bằng cách nào để phân biệt người mắc bệnh và không mắc bệnh; làm thế nào để đánh giá độ tin cậy của mô hình tiên lượng... là những câu hỏi rất phổ biến trong nghiên cứu khoa học.

Mục tiêu chính của khóa học nhằm trang bị cho học viên những kiến thức phân tích dữ liệu và kỹ năng cần thiết về xây dựng và kiểm định các mô hình tiên lượng nhằm dự báo một nguy cơ “biến outcome” sẽ xảy ra. Học viên còn được học kỹ năng ngôn ngữ R để thực hiện những phương pháp phân tích các dữ liệu hiện có và các ứng dụng của nó nhằm trả lời các câu hỏi đặt ra trong nghiên cứu.

Khoá học sẽ tập trung vào quá trình **hình thành ý tưởng nghiên cứu, chọn mô hình nghiên cứu, phương pháp thu thập dữ liệu, lên kế hoạch phân tích dữ liệu** (dựa trên các phương pháp thống kê), cách thực hiện **phân tích dữ liệu bằng R**, và quan trọng hơn hết là **diễn giải kết quả phân tích**.

Trường Đại học Dược Hà Nội thông báo tuyển sinh khóa học 06 ngày dành cho các sinh viên, học viên sau đại học, nghiên cứu sinh, giảng viên, nhà khoa học có nhu cầu phân tích dữ liệu; các nhà phân tích dữ liệu và học về mô hình tiên lượng, cụ thể như sau:

Tên khóa học: "Phân tích dữ liệu và ứng dụng - Data Analysis and Application"

Thời gian: 06 ngày (từ ngày 12/6 - 17/6/2019)

Khai giảng lớp học: 8h30' ngày 12/6/2019

Địa điểm: Giảng đường 12 - Trường Đại học Dược Hà Nội

Giảng viên: GS. TS. Nguyễn Văn Tuấn - Viện Nghiên cứu Y khoa Garvan, Úc
TS. BS. Trần Sơn Thạch – Viện Nghiên cứu Y khoa Garvan, Úc.

Số lượng học viên ngoài Trường: Dự kiến 80 người/lớp

Học phí đào tạo: 3.000.000/ học viên/lớp.

Kết thúc khóa học, học viên được cấp Giấy chứng nhận đào tạo liên tục, xác nhận đã hoàn thành chương trình đào tạo do Trường Đại học Dược Hà Nội tổ chức.

Chương trình đào tạo: (Xem chương trình chi tiết kèm theo)

Học viên đăng ký tham dự khóa học gửi thông tin cá nhân gồm: họ tên, ngày/tháng/năm sinh, đơn vị công tác, điện thoại, địa chỉ email về Trường theo 2 hình thức sau:

1. Học viên do cơ quan cử đi: Gửi công văn kèm danh sách đăng ký tham dự về Phòng Sau đại học, Trường Đại học Dược Hà Nội số 13-15 Lê Thánh Tông, Hoàn Kiếm, Hà Nội hoặc scan công văn đã ký duyệt gửi tới email: p.saudaihoc@hup.edu.vn trước ngày **06/06/2019**.

2. Các đối tượng khác: Đăng ký trực tuyến biểu mẫu theo đường link dưới đây:

<https://bit.ly/2VYMP7t>

Hạn đăng ký có thể kết thúc sớm hơn khi đạt đủ số lượng học viên/lớp.

Học viên nộp học phí ngay sau khi có thư xác nhận của Trường, trực tiếp tại Phòng Tài chính kế toán của Trường hoặc qua ngân hàng theo các thông tin sau:

Đơn vị nhận tiền: Trường Đại học Dược Hà Nội
Địa chỉ: 13-15 Lê Thánh Tông, Hoàn Kiếm, Hà Nội
Tài khoản: 16010000288866 - tại Ngân hàng TMCP Đầu tư và Phát triển Việt Nam, chi nhánh Sở giao dịch 3.
Lý do nộp: Nguyễn A - nộp học phí lớp Phân tích dữ liệu.

Mọi chi tiết xin liên hệ theo địa chỉ:

Phòng Sau đại học – Trường Đại học Dược Hà Nội

Số 13-15 Lê Thánh Tông, Hoàn Kiếm, Hà Nội.

Điện thoại: 024.38267480 hoặc ThS. Bảo (0983032589), TS. Giang (0979630372)

Nơi nhận:

- Các Trường ĐH Y Dược;
- Các Bệnh viện, Trung tâm NCKH;
- Các đơn vị, cá nhân quan tâm;
- Website, TCKT, HTQT, KTD;
- Lưu: VT, SĐH.



HIỆU TRƯỞNG

Nguyễn Thanh Bình



CHƯƠNG TRÌNH KHÓA HỌC

(Kèm theo Công văn số 216/DHN-SDH ngày 06/5/2019 của Hiệu trưởng Trường ĐH Dược Hà Nội)

I. MỤC TIÊU KHÓA HỌC:

Nhằm trang bị cho học viên những kiến thức phân tích dữ liệu và kỹ năng cần thiết về xây dựng và kiểm định các mô hình tiên lượng nhằm dự báo một nguy cơ “biến outcome” sẽ xảy ra. Học viên còn học được kỹ năng ngôn ngữ R để thực hiện những phương pháp phân tích các dữ liệu hiện có và các ứng dụng của nó nhằm trả lời các câu hỏi đặt ra trong nghiên cứu.

Sau khi kết thúc khóa học, học viên có thể:

1. Hiểu và dùng ngôn ngữ R cho phân tích tiên lượng;
2. Hiểu và dùng các mô hình hiển thị dữ liệu (data visualization) ở cả trình độ cơ bản và nâng cao;
3. Biết cách ứng dụng các mô hình hồi qui tuyến tính và hồi qui logistic;
4. Hiểu phương pháp tìm mô hình tối ưu;
5. Biết cách đánh giá mô hình tiên lượng như ROC curve, AUC, calibration, reclassification, ...

II. CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT DỰ KIẾN

Chương trình bao gồm 16 bài giảng.

Ngày	Nội dung
12/6	Bài giảng 1: Giới thiệu R Bài giảng 2: R Studio và R Markdown Bài giảng 3: Phương pháp phân tích mô tả: t-test, z-test
13/6	Bài giảng 4: Giới thiệu "ggplot2" cho biểu đồ chất lượng cao Bài giảng 5: Hiển thị dữ liệu với ggplot2
14/6	Bài giảng 6: Giới thiệu mô hình hồi qui tuyến tính: mô hình, diễn giải kết quả Bài giảng 7: Kiểm tra giả định, ảnh hưởng tương tác, hoán chuyển dữ liệu
15/6	Bài giảng 8: Mô hình tiên lượng I: hồi qui tuyến tính đa biến Bài giảng 9: Phương pháp tìm mô hình "tối ưu" (tìm các yếu tố liên quan)
16/6	Bài giảng 10: Mô hình tiên lượng II: hồi qui logistic Bài giảng 11: Phương pháp tìm mô hình "tối ưu" (tìm các yếu tố liên quan) Bài giảng 12: Phương pháp xây dựng nomogram
17/6	Bài giảng 13: Chiến lược xây dựng mô hình tiên lượng Bài giảng 14: Phương pháp đánh giá mô hình: AUC, calibration Bài giảng 15: Phương pháp kiểm định: training và testing Bài giảng 16: Vấn đề cỡ mẫu./.

Tài liệu tham khảo

1. "*Phân tích dữ liệu với R: Hỏi và Đáp*", Nguyễn Văn Tuấn, Nxb Tổng Hợp TPHCM 2018.
2. "*Cẩm nang nghiên cứu khoa học: từ ý tưởng đến công bố*", Nguyễn Văn Tuấn, Nxb Tổng Hợp TPHCM 2019.
3. Bonnett, et al. Guide to presenting clinical prediction models for use in clinical settings. *BMJ* 2019;365:l737.
4. E Steyerberg, et al. Towards better clinical prediction models: seven steps for development and an ABCD for validation. *European Heart Journal* (2014) 35, 1925–1931.