

Số: 349/DHN-SĐH

Hà Nội, ngày 18 tháng 6 năm 2018

V/v Tuyển sinh khóa học “Phương pháp
phân tích dữ liệu NCKH”

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

Phân tích dữ liệu đã và đang trở thành một bộ môn khoa học được rất nhiều người trong giới NCKH quan tâm. Việc ứng dụng đúng phương pháp phân tích dữ liệu giúp cho các công trình nghiên cứu, đề tài NCKH các cấp đạt được kết quả tốt nhất để có thể công bố quốc tế.

Nhằm đáp ứng nhu cầu học tập, giảng dạy và nâng cao trình độ về phân tích dữ liệu cho các bác sĩ, dược sĩ, giảng viên các Trường Đại học Y Dược, các nhà nghiên cứu khoa học trong ngành Y tế, Trường Đại học Dược Hà Nội thông báo tuyển sinh khóa học “**Phương pháp phân tích dữ liệu nghiên cứu khoa học**”, cụ thể như sau:

Thời gian: 05 ngày (từ ngày 03/8 - 07/8/2018)

Khai giảng lớp học: 8h30' ngày 03/8/2018

Địa điểm: Phòng Hội đồng - 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: Dự kiến 70 người/lớp

Học phí đào tạo: 1.000.000đ/ học viên.

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 công văn về Phòng Sau đại học, Trường Đại học Dược Hà Nội hoặc qua email: p.saudaihoc@hup.edu.vn trước ngày **20/7/2018** (Bản đăng ký ghi rõ: họ tên, ngày/tháng/năm sinh, nơi sinh, đơn vị công tác, trình độ chuyên môn, điện thoại, địa chỉ email); nộp học phí trước ngày khai giảng, 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: 1420201005445 - Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Việt Nam - Chi nhánh Đông Hà Nội.

Lý do nộp: Nguyễn A - nộp học phí lớp phương pháp phân tích dữ liệu NCKH.

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.

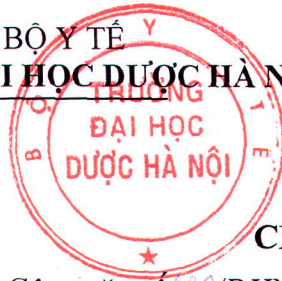
Điện thoại: 024.38267480 hoặc 098.303.2589

Nơi nhận:

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

HIỆU TRƯỞNG

Nguyễn Thanh Bình



CHƯƠNG TRÌNH KHÓA HỌC

(Kèm theo Công văn số 549/DHN-SDH ngày 18/6/2018 của Hiệu trưởng Trường ĐH Dược Hà Nội)

I. MỤC TIÊU KHÓA HỌC:

Nhằm trang bị cho học viên những kiến thức cơ bản về các mô hình phổ biến trong nghiên cứu khoa học và các phương pháp phân tích dữ liệu. Học viên được học kỹ năng ngôn ngữ R để thực hiện những phương pháp phân tích hiện đại.

Khóa 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, cách thực hiện phân tích bằng R và quan trọng hơn hết là diễn giải kết quả phân tích.

Sau khi kết thúc khóa học, học viên có khả năng:

- Hiểu và phân biệt giữa nghiên cứu khoa học và không phải khoa học;
- Phân biệt giữa câu hỏi nghiên cứu và giả thuyết khoa học;
- Phân biệt giá trị của các mô hình nghiên cứu khoa học;
- Cách thiết kế bộ câu hỏi;
- Hiểu những lý thuyết cơ bản đằng sau thí nghiệm và dùng hàm R để ước tính cỡ mẫu;
- Học cách tạo dữ liệu, biên tập dữ liệu dùng phần mềm R;
- Dùng các hàm R để thực hiện những phân tích mô tả bằng biểu đồ chất lượng cao;
- Hiểu về ý nghĩa của giả thuyết khoa học, kiểm định thống kê (test of significance) và diễn giải trị số P;
- Hiểu lý thuyết đằng sau so sánh giữa hai nhóm và nhiều hơn 2 nhóm (như t-test, chi-squared test, binomial test) và dùng R để thực hiện kiểm định;
- Hiểu lý thuyết tương quan và các mô hình phân tích tương quan, hồi qui tuyến tính; dùng R ước tính tham số của mô hình và diễn giải ý nghĩa của các tham số;
- Hiểu mô hình hồi qui logistic, mô hình Cox's và phân tích sống còn.

II. CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT

Chương trình bao gồm 18 bài giảng. Học viên sẽ được cung cấp các dữ liệu thực tế để thực hành bằng ngôn ngữ R.

Bài 1: Quy trình nghiên cứu khoa học. Ý tưởng nghiên cứu đến từ đâu; phân biệt thế nào là nghiên cứu khoa học và những gì không phải là nghiên cứu khoa học; quy trình nghiên cứu; ý nghĩa của nghiên cứu khoa học.

Bài 2: Chọn mô hình nghiên cứu. Giải thích các điểm yếu và điểm mạnh của các mô hình nghiên cứu cắt ngang, bệnh chứng, đoàn hệ, nghiên cứu RCT, phân tích tổng hợp.

Bài 3: Phương pháp thu thập dữ liệu. Giới thiệu cách thu thập dữ liệu và nguyên tắc thiết kế bộ câu hỏi.

Bài 4: Giới thiệu R. R sẽ được sử dụng cho phân tích dữ liệu trong lớp học. Bài giảng này sẽ giới thiệu ngôn ngữ R, vận hành, cách đọc dữ liệu, cách biên tập dữ liệu, và một số phân tích đơn giản.

Bài 5: Quản lý dữ liệu. Quản lý dữ liệu là khâu rất quan trọng cho nghiên cứu khoa học nhưng thường hay bị xem thường và dẫn đến nhiều hệ quả nghiêm trọng. Bài

này sẽ giới thiệu cách sắp xếp dữ liệu sao cho thích hợp cho phân tích và những qui tắc đạo đức trong việc quản lý dữ liệu.

Bài 6: Phân tích mô tả (biến liên tục, biến phân nhóm). Giới thiệu các phương pháp phân tích mô tả như trung bình, độ lệch chuẩn, khoảng tin cậy 95%. Bài giảng nhấn mạnh đến ý nghĩa và cách diễn giải hơn là kỹ thuật.

Bài 7: Phân tích bằng biểu đồ. Trong khoa học biểu đồ đóng vai trò rất quan trọng, nhưng rất tiếc nhiều nghiên cứu có biểu đồ quá kém. Bài này sẽ giới thiệu các nguyên tắc và phương pháp soạn biểu đồ phẩm chất cao dùng các chương trình như ggplot2 và sjPlot. Đây là một trong những khâu rất quan trọng để hiểu dữ liệu và ý nghĩa của dữ liệu.

Bài 8: Giới thiệu ý tưởng kiểm định giả thuyết. Bài giảng bàn về hai trường hợp ước tính (estimation) và kiểm định giả thuyết (hypothesis testing), và ý nghĩa của trị số P. Học viên sẽ nắm được ý nghĩa của trị số P và mối liên hệ với kiểm định giả thuyết.

Bài 9: Phương pháp so sánh 2 nhóm (biến liên tục). Một trong những mục tiêu nghiên cứu cơ bản là so sánh hai nhóm. Bài giảng sẽ giới thiệu phương pháp t-test cho dữ liệu tuân theo luật phân bố chuẩn, và phương pháp bootstrap cho các dữ liệu không tuân theo luật phân bố chuẩn.

Bài 10: Phương pháp so sánh 2 nhóm biến định tính. Bài giảng sẽ giới thiệu phương pháp z-test, Ki bình phương, và các chỉ số như odds ratio và relative risk để sử dụng cho việc so sánh hai nhóm với biến outcome là định tính hay biến nhị phân.

Bài 11: Phân tích tương quan. Giới thiệu khái niệm "tương quan" (correlation) và phương pháp ước tính hệ số tương quan.

Bài 12: Mô hình hồi qui tuyến tính. Giới thiệu mô hình hồi qui tuyến tính đơn giản, giả định và phương pháp kiểm định giả định, ý nghĩa của tham số và cách diễn giải các chỉ số từ mô hình hồi qui tuyến tính.

Bài 13: Mô hình hồi qui tuyến tính đa biến. Tiếp tục mô hình hồi qui tuyến tính, bài này sẽ giới thiệu mô hình hồi qui đa biến tiên lượng (multiple linear regression) và những vấn đề liên quan đến đa cộng tuyến, cách chọn biến số có giá trị tiên lượng tốt nhất.

Bài 14: Mô hình logistic đơn biến. Bài giảng sẽ giới thiệu khái niệm odds và tỉ số odds (odds ratio) và ứng dụng trong mô hình hồi qui logistic. Bài giảng sẽ tập trung vào cách diễn giải ý nghĩa của các tham số trong mô hình và ý nghĩa thực tế.

Bài 15: Mô hình logistic đa biến. Tiếp tục mô hình hồi qui logistic đơn biến, bài này sẽ trình bày phương pháp phân tích với nhiều biến tiên lượng và những vấn đề kèm theo như đa cộng tuyến.

Bài 16: Phân tích sống còn (survival analysis). nhiều nghiên cứu khoa học quan tâm đến yếu tố thời gian dẫn đến biến cố. Bài này giới thiệu phương pháp life-table và Kaplan-Meier trong việc mô tả các biến thời gian và xác suất sống còn. Phương pháp log-rank test cũng sẽ được giới thiệu qua chương trình "survival" trong R.

Bài 17: Mô hình Cox. tiếp tục phương pháp Kaplan-Meier là [mô hình] Cox's proportional hazards model. Bài giảng sẽ giới thiệu khái niệm "hazard" (rủi ro) và cách xây dựng mô hình Cox để tiên lượng một biến phụ thuộc.

Bài 18: Sai sót phổ biến trong thiết kế nghiên cứu và phân tích dữ liệu. Trong thực tế có rất nhiều sai sót và thiếu sót trong phân tích dữ liệu, và những sai sót này dẫn đến bài báo bị từ chối công bố trên các tạp san quốc tế./.