

1. THÔNG TIN VỀ HỌC PHẦN VÀ GIẢNG VIÊN

1.1. Tên học phần: **Phân tích dữ liệu trong nghiên cứu giáo dục Toán học.**

Mã số: **SPT 603**

1.2. Trình độ: Cao học

1.3. Cấu trúc học phần: Số TC: 3 (TH: 45 tiết....)

1.4. Học phần tiên quyết: Không

1.5. Bộ môn phụ trách giảng dạy: Sư phạm Toán ; Khoa/Viện: Sư phạm

1.6. Thông tin giảng viên:

Họ và tên Giảng viên: GVC. **Bùi Anh Kiệt**

Học hàm, học vị: Tiến sĩ

Địa chỉ liên hệ: ĐT: 0976228188 Email: bakiet@ctu.edu.vn

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Sau khi học học phần này, người học sẽ đạt được kiến thức và hình thành các kỹ năng sau:

2.1. **Kiến thức:** Người học nắm vững kiến thức cơ bản về thu thập và phân tích dữ liệu trong nghiên cứu giáo dục Toán ở trường phổ thông và đại học; biết giải thích các kết quả thống kê một cách đúng đắn; nắm vững logic của thống kê; biết khi nào nên và không nên dùng thống kê; biết vận dụng thống kê vào các nghiên cứu giáo dục một cách có hiệu quả; biết trình bày các kết quả thu được từ phân tích dữ liệu thống kê.

2.2. **Kỹ năng:** thu thập, phân tích các dữ liệu thống kê để phục vụ cho việc nghiên cứu giáo dục Toán; đánh giá các số liệu trong nghiên cứu khoa học giáo dục; hình thành tư duy phê phán, phản biện về các vấn đề nghiên cứu khoa học của nền giáo dục; rèn luyện kỹ năng, nghiệp vụ sư phạm đáp ứng yêu cầu đổi mới căn bản, toàn diện nền giáo dục Việt Nam.

3. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

3.1. Giới thiệu tổng quát về học phần

Học phần này thuộc khối kiến thức cơ sở ngành; sẽ cung cấp cho các học viên những kiến thức cơ bản về thu thập và phân tích dữ liệu trong nghiên cứu giáo dục Toán ở trường phổ thông và đại học; bao gồm phân tích định tính và định lượng; sau khi học xong học phần này, người học sẽ biết cách áp dụng thống kê vào các nghiên cứu khoa học giáo dục nói chung và giáo dục Toán học nói riêng. Người học cũng sẽ biết cách sử

dụng phần mềm R trong việc xử lý các dữ liệu thống kê, phục vụ cho việc nghiên cứu khoa học giáo dục.

3.2.Nội dung chi tiết học phần: Học phần gồm 3 chương:

Chương	Tiết (LT/BT/TH)
<p>Chương 1. Các phương pháp thu thập dữ liệu thống kê</p> <p>1.1. Giới thiệu các phương pháp chọn mẫu trong nghiên cứu giáo dục</p> <p>1.2. Phương pháp thu thập dữ liệu định tính</p> <p>1.3. Phương pháp thu thập dữ liệu định lượng</p> <p>1.4. Tóm tắt và trình bày dữ liệu</p> <p>1.5. Bài tập: <i>Thảo luận nhóm về các chủ đề của các mục 1.2; 1.3; 1.4. Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu:[1], [3],[4],[5].</i></p>	<p>8</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>3</p>
<p>Chương 2. Kiến thức về xác suất và thống kê suy luận</p> <p>2.1. Xác suất căn bản, biến ngẫu nhiên và qui luật phân phối xác suất</p> <p>2.2. Ước lượng các tham số của tổng thể</p> <p>2.3. Kiểm định giả thiết về tham số của tổng thể</p> <p>2.4. Phân tích phương sai</p> <p>2.5. Hồi qui tuyến tính đơn biến và phân tích tương quan</p> <p>2.5. Bài tập: <i>Thảo luận nhóm và làm bài tập về các chủ đề 2.1.; 2.2.; 2.3.;2.4.;2.5. Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [1],[3], [4],[5]</i></p>	<p>20</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>5</p>
<p>Chương 3. Xử lý dữ liệu thống kê bằng phần mềm R</p> <p>3.1. Giới thiệu về phần mềm R</p> <p>3.2. Một số kiến thức cơ bản về lập trình trong R</p> <p>3.3. Sử dụng R để ước lượng tham số của tổng thể</p> <p>3.4. Sử dụng R để kiểm định giả thiết thống kê của tổng thể</p> <p>3.5. Sử dụng R để phân tích phương sai</p> <p>3.6. Sử dụng R để tìm phương trình hồi qui và phân tích tương quan</p> <p>3.7. Trình bày kết quả phân tích dữ liệu</p> <p>3.8 Bài tập: <i>Thảo luận nhóm và thuyết trình về các chủ đề từ mục 3.3 đến 3.7. Để học tốt chương này học viên tham khảo các tài liệu [2], [3], [4],[5]</i></p>	<p>17</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>4</p>

3. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ ĐÁNH GIÁ

3.5. Phương pháp giảng dạy: học phần được giảng dạy kết hợp gồm lý thuyết và thực hành (45 *tiết*), trong quá trình học học viên sẽ làm bài tập và thuyết trình theo nhóm trước lớp.

3.6. Phương pháp đánh giá: Kiểm tra giữa kỳ (bài tập, thảo luận nhóm, thuyết trình): 40% và thi cuối kỳ: 60%.

4. TÀI LIỆU THAM KHẢO CỦA HỌC PHẦN (*dùng font size 11*)

1. Hoàng Trọng & Chu Nguyễn Mộng Ngọc (2008), *Thống kê ứng dụng trong kinh tế - xã hội*. Nhà xuất bản thống kê.
2. Nguyễn Văn Tuấn (2010), *Phân tích số liệu và tạo biểu đồ bằng R*. NXB Khoa học và kỹ thuật.
3. Raykov, T. & Marcoulides, G. (2013), *Basic statistics – An Introduction with R*. Rowman and Littlefield Publisher.
4. Cohen. L. et al. (2011), *Research methods in Education*. Routledge Publisher.
5. Soh, K. (2016), *Understanding Tests and Exam Results Statistically*. Springer Publisher.

Ngày 25 tháng 10 năm 2016

Người biên soạn

Duyệt của đơn vị
TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA/VIỆN

Nguyễn Văn Nở

Bùi Anh Kiệt