

TÓM TẮT MÔN HỌC

Mã môn – ỨNG DỤNG THỐNG KÊ TRONG NGHIÊN CỨU SINH HỌC

1. THÔNG TIN CHUNG

(Hướng dẫn: mô tả các thông tin cơ bản của môn học)

Tên môn học (tiếng Việt): ỨNG DỤNG THỐNG KÊ TRONG NGHIÊN CỨU SINH HỌC

Tên môn học (tiếng Anh): APPLY STATISTICS IN BIOLOGICAL RESEARCH

Mã số môn học:

Thuộc khối kiến thức: ☐Đại cương ☒Cơ sở ngành ☐Chuyên ngành

Số tín chỉ: 33

Số tiết lý thuyết: 30

Số tiết thực hành: 30

Số tiết tự học: 90

Môn học bắt buộc hay tự chọn: ☐Bắt buộc ☐Tự chọn định hướng ☒Tự chọn tự do

Các môn học tiên quyết (bắt buộc học trước và phải đậu): Không có

Các môn học song hành: Không có

Các môn học trước (bắt buộc học trước, đậu hay rớt vẫn có thể học tiếp môn này)

Xác suất thống kê

Các yêu cầu khác về kiến thức / kỹ năng sinh viên cần trang bị trước khi vào học môn học này:

- Sử dụng được máy tính để bàn hay xách tay

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

Họ và tên: TS. Đặng Lê Anh Tuấn

TS. Nguyễn Thị Gia Hằng

ThS. Nguyễn Trần Thụy Thanh Mai

ThS. Nguyễn Mỹ Phi Long

Học hàm – Học vị: TS.; ThS.

Email liên hệ: dlatuan@gmail.com ~~hcmus.edu.vn~~

ntghang@hcmus.edu.vn

ntttmai@hcmus.edu.vn

nmplong@gmail.com

Số điện thoại (nếu có thể cung cấp cho sinh viên):

Địa chỉ liên hệ (ghi rõ địa chỉ PTN/ Bộ môn / Khoa/ Trường/ Viên): PTN Sinh môi, Bộ môn Sinh thái – Sinh học tiến hoá; Bộ môn Vi Sinh

Lịch tiếp sinh viên (nếu có):

3. MÔ TẢ MÔN HỌC (COURSE DESCRIPTION)

(Hướng dẫn: một đoạn văn mô tả tóm tắt về nội dung của môn học)

Chương trình thống kê căn bản và áp dụng trực tiếp vào nghiên cứu sinh học. Chương trình được thiết kế cho các sinh viên không phải sinh viên chuyên ngành toán hay thống kê.

Ứng dụng thống kê trong nghiên cứu sinh học giúp sinh viên hiểu các thiết kế thí nghiệm cơ bản và phân tích thống kê ứng dụng cho các thí nghiệm sinh học. Sinh viên phải trải qua 30 tiết lý thuyết và 30 tiết thực hành trên máy tính với phần mềm thống kê R. R là một trong những phần mềm thống kê miễn phí được các nhà khoa học ở nhiều nước trên thế giới phát triển, đánh giá cao và áp dụng vào các nghiên cứu và báo cáo của mình. Giáo trình này cung cấp nhiều chủ đề ứng dụng cụ thể vào các lĩnh vực nghiên cứu trong sinh học như thống kê mô tả bằng thông số và bằng hình ảnh, so sánh các nhóm với z-test, t-test, F-test (var.test), ~~và~~ phân tích phương sai một và hai nhân tố (ANOVA), hồi qui tuyến tính đơn biến (simple regression), Chi-squared test (χ^2 -test) cho so sánh các tỉ lệ và kiểm định tính độc lập của 2 biến, ước tính cỡ mẫu cần thiết, cách ghi và giải thích ý nghĩa sinh học của kết quả phân tích thống kê.

4. MỤC TIÊU MÔN HỌC (COURSE GOALS)

(Hướng dẫn: Liệt kê các mục tiêu môn học, TỪ 5-8 MỤC TIÊU Ở MỨC ĐỘ TỔNG QUÁT. Thể hiện sự tích hợp của kiến thức, kỹ năng và thái độ).

- Hiểu và ~~sử dụng~~ dụng được các phương pháp thống kê cơ bản được dùng trong nghiên cứu sinh học
- Nắm được các khái niệm ~~m~~ và thuật ngữ thống kê dùng trong nghiên cứu sinh học
- Hiểu được cách ghi và biện luận kết quả trình bày trong các báo cáo ~~nghiên cứu~~ khoa học, các tập san khoa học

5. TÀI NGUYÊN MÔN HỌC

Giáo trình

Tài liệu tham khảo

1. **Cook Dianne and D.F. Swayne** (2007) *Interactive and Dynamic Graphics for Data Analysis with R and GGobi*. Springer. p. 188.
2. **Dagnelie P.** (1998) *Statistiques théorique et appliquée. Tome 1: Statistique descriptive et bases de l'inférence statistique*. De Boeck Université. p. 508.
3. **Dagnelie P.** (1998) *Statistiques théorique et appliquée. Tome 2: Inférence statistique à une et à deux dimensions*. De Boeck Université. p. 659.
4. **Motulsky H.J.** (2002) *Biostatistique: une approche intuitive*. De Boeck Université. p. 484.
5. **Nguyễn Văn Tuấn** (2006) *Phân tích số liệu và tạo biểu đồ bằng R*. NXB Khoa Học và Kỹ Thuật. p. 340
6. **Nguyễn Văn Tuấn** (2014). *Phân tích dữ liệu với R*. NXB Tổng hợp Tp. Hồ Chí Minh. p.520
7. **Quinn G. P. and M.J. Keough** (2002). *Experimental Design and Data Analysis for Biologists*. Cambridge University Press. p. 537.
8. **Samuels M.L. and J.A. Witmer** (2003). *Statistics for Life Sciences*. Pearson Education International. p. 724.
9. **Utts J. M. and R.F. Heckard** (2007) *Mind on Statistics*. Thomson. p.770
10. **Zuur A. F., E. N. Ieno and G. M. Smith** (2007) *Analysing Ecological Data*. Springer. p. 672.

Tài nguyên khác (phần mềm,...)

- R phiên bản hiện hành
- Excel 2016 for win
- Gnumeric phiên bản hiện hành

6. HÌNH THỨC ĐÁNH GIÁ SINH VIÊN

Thang điểm: theo thang điểm 10

- 5 – 10: đạt
- < 5: không đạt

Trong đó tỷ lệ điểm cho các nội dung cụ thể như sau:

Nội dung	Tỷ lệ điểm số
Bài báo cáo giữa kỳ (cá nhân thực)	40%



Trường Đại học Khoa Học Tự Nhiên, ĐHQG-HCM

Khoa Sinh học – Công nghệ Sinh học

hiện trên lớp)	
Bài thi kết thúc môn học	60%
Tổng cộng	100% (Tương đương 10/10)