

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

**ĐỀ CƯƠNG THI TUYỂN SINH SAU ĐẠI HỌC**

**MÔN THI CƠ BẢN: XÁC SUẤT THỐNG KÊ**

1. Biến cố và xác suất của biến cố: Biến cố và quan hệ giữa các biến cố, Xác suất của biến cố và các quy tắc tính xác suất cơ bản, Xác suất có điều kiện, Công thức xác suất đầy đủ và công thức Bayes, Phép thử lặp và công thức Bernoulli.
2. Đại lượng ngẫu nhiên rời rạc: Bảng phân bố xác suất, Các đặc trưng của đại lượng ngẫu nhiên rời rạc, Phân bố đồng thời và hệ số tương quan, Phân bố nhị thức, phân bố Poisson.
3. Đại lượng ngẫu nhiên liên tục: Hàm mật độ và hàm phân bố xác suất, Các đặc trưng của đại lượng ngẫu nhiên liên tục, Một số phân phối liên tục thường gặp, Luật số lớn và định lý giới hạn trung tâm cho dãy đại lượng ngẫu nhiên (rời rạc, liên tục) độc lập, cùng phân bố.
4. Ước lượng tham số: Ước lượng điểm cho kỳ vọng, median, phương sai và xác suất; Ước lượng khoảng; Độ chính xác của ước lượng và số quan sát cần thiết.
5. Kiểm định giả thiết về giá trị trung bình, tỷ lệ; So sánh hai giá trị trung bình, hai tỷ lệ; Tiêu chuẩn phù hợp  $\chi^2$ , Kiểm tra tính độc lập và so sánh nhiều tỷ lệ
6. Tương quan và hồi quy tuyến tính đơn và một số mô hình phi tuyến có thể tuyến tính hoá.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- [1] Đặng Hùng Thắng, Mở đầu về lý thuyết xác suất và các ứng dụng, Nhà Xuất bản Giáo dục, 2009.
- [2] Đặng Hùng Thắng, Thống kê và ứng dụng. Nhà Xuất bản Giáo dục, 2008.
- [3] Đặng Hùng Thắng, Bài tập xác suất. Nhà Xuất bản Giáo dục, 2009.
- [4] Đặng Hùng Thắng, Bài tập thống kê. Nhà Xuất bản Giáo dục, 2008.
- [5] Đào Hữu Hồ, Xác suất thống kê – Nhà Xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội, 2008
- [6] Douglas C. Montgomery, George C. Runger, Applied statistics and Probability for engineers, 6<sup>th</sup> edition, Wiley, 2014.