TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI

GIÁO TRÌNH

XÁC SUẤT THỐNG KÊ

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI

NGUYỄN VĂN TUẤN (Chủ biên)

ĐẶNG THỊ HƯƠNG LAN – NGUYỄN THỊ LAN

TRỊNH THỊ ANH ĐÀO – LÊ ANH TUẤN

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI
TRUNG TÂM THÔNG TIN THƯ VIỆN
01 08
00272

GIÁO TRÌNH

XÁC SUẤT THỐNG KÊ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI
TRUNG TÂM THÔNG TIN THƯ VIỆN
000643

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

MỤC LỤC

Trang

Lời nói đầu 5

Chương 1: BIẾN CỐ VÀ XÁC SUẤT 7

§1. Giải tích tổ hợp 7

§2. Biến cố – quan hệ giữa các biến cố 12

§3. Xác suất – các công thức tính xác suất 17

Bài tập chương 1 32

Chương 2: ĐẠI LƯỢNG NGẪU NHIÊN, QUY LUẬT PHÂN BỐ XÁC SUẤT 38

§1. Khái niệm và phân loại đại lượng ngẫu nhiên 38

§2. Hàm phân phối xác suất 41

§3. Các đặc trưng của đại lượng ngẫu nhiên 47

§4. Một số phân phối xác suất thường gặp 58

Bài tập chương 2 67

Chương 3: LÝ THUYẾT MẪU 71

§1. Các khái niệm cơ bản 71

§2. Các đặc trưng mẫu 76

Chương 4: ƯỚC LƯỢNG THAM SỐ CỦA BIẾN NGẪU NHIÊN 82

§1. Ước lượng điểm 82

§2. Ước lượng khoảng tin cậy 83

Bài tập chương 3 và chương 4 92

Chương 5: KIỂM ĐỊNH GIẢ THIẾT THỐNG KÊ 96

§1. Bài toán kiểm định giả thiết 96

§2. Kiểm định giả thiết cho giá trị kỳ vọng 98

§3. Kiểm định giả thiết cho giá trị xác suất 103

Bài tập chương 5 106

PHỤ LỤC 109

TÀI LIỆU THAM KHẢO 119

Lời nói đầu

Lý thuyết Xác suất Thống kê ngày càng được ứng dụng rộng rãi và đa dạng trong cuộc sống. Việc giảng dạy môn học ***Xác suất Thống kê*** *trở nên phổ biến ở các trường chuyên nghiệp. Tuy nhiên với 45 tiết học, việc nắm vững lý thuyết và vận dụng chúng để giải quyết các bài toán thực tế lại là điều không dễ. Nhóm tác giả biên soạn giáo trình này nhằm giúp các em sinh viên có một tài liệu dễ hiểu, dễ đọc với hệ thống lý thuyết cô đọng, ngắn gọn, chính xác; hệ thống ví dụ, bài tập minh họa sát thực, đa dạng.*

Giáo trình được chia làm 5 chương, gồm:

Chương 1, 2: *Viết về Xác suất;*

Chương 3, 4, 5: *Viết về Thống kê.*

Trong mỗi bài, các công thức được đưa ra tương đối đầy đủ và đơn giản để sinh viên dễ áp dụng và được minh họa bởi các ví dụ ngay sau đó. Cuối chương là các bài toán kinh tế hoặc kỹ thuật trong thực tế giúp sinh viên nâng cao khả năng tư duy, phân tích, tổng hợp kiến thức.

Trong quá trình biên soạn chúng tôi nhận được nhiều ý kiến đóng góp quý báu của các bạn đồng nghiệp trong bộ môn Toán trường Đại học Công nghiệp Hà Nội, của TS. Nguyễn Ngọc Anh, TS. Trần Trọng Nguyên. Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn những ý kiến đóng góp quý báu đó.

Tuy rất cố gắng nhưng giáo trình chắc chắn không tránh khỏi những thiếu sót, chúng tôi rất mong nhận được những ý kiến đóng góp từ các bạn đồng nghiệp và bạn đọc để cuốn sách được hoàn thiện hơn trong những lần xuất bản sau.

Xin chân thành cảm ơn!

Các tác giả