CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ (ĐẠI HỌC VÀ CAO ĐẲNG)
KHOA QUẢN LÝ MÓN HỌC: KHOA HỌC CƠ BẢN

DÈ CUỘNG CHỈ TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Lý thuyết xác suất và thống kê toán; Mã môn học: 8210004
2. Khối lượng: 2 tín chỉ (LT-15; BT-10; TL-05)
3. Trình độ: sinh viên năm thứ 2
4. Phân bố thời gian:
   - Lên lớp: 25 tiết (gồm 15 tiết lý thuyết và 10 tiết bài tập)
   - Thảo luận: 5 tiết
   - Tự học và nghiên cứu: 60 giờ
5. Điều kiện học phần:
   - Học phần tiền quyết: Toán cao cấp 2 (8210002), Toán cao cấp 3 (8210003)
   - Học phần học trước: Toán cao cấp 2 (8210002), Toán cao cấp 3 (8210003)
   - Học phần học song hành: Phương pháp tính (8210005); Hàm phức (8210007)
6. Mục tiêu học phần
6.1. Mục tiêu đào tạo chung của học phần
   - Kiến thức: Đạt được một hệ thống kiến thức toàn học ứng dụng về xác suất thống kê, cơ bản và phù hợp với những quan điểm hiện đại.
   - Kỹ năng: Sư tần, trả câu dựa vào các nguyên nhân khác nhau để thu thập thông tin cần thiết cho việc học tập học phần xác suất thống kê. Văn dược dựa kiến thức để giải quyết các bài tập xác suất thống kê và giải quyết các vấn đề môn gần trong đối số và trong sản xuất.
   - Thời gian: Thuyết dược ứng dụng của toàn học trong thực tế, hình thành thái độ tích cực trong học tập và nghiên cứu, thái độ khách quan khi nghiên cứu khoa học.
6.2. Mục tiêu đào tạo cụ thể về kiến thức của học phần:
   + Các khái niệm cơ bản về lý thuyết xác suất, thống kê
   + Các công thức tính xác suất, biến ngẫu nhiên và một số phân phối thường gặp, lý thuyết mẫu, urce lường và kiểm định giả thuyết thống kê
   + Những ứng dụng của xác suất thống kê trong các lĩnh vực khoa học kỹ thuật và kinh tế
   + Các phương pháp chung của nhận thức khoa học và những phương pháp đặc thù của xác suất thống kê
7. Mô tả văn bản nội dung học phần:
   Những khái niệm cơ bản của lý thuyết xác suất, một số công thức tính xác suất quan trọng; những khái niệm về đại lượng ngẫu nhiên và các tinh chất, những phân phối thống dụng; những khái niệm về thống kê toán như mẫu thống kê, urce lường tham số, kiểm định giả thuyết thống kê.
8. Nhiệm vụ của sinh viên
   - Đọc lớp: 70% số tiết trong lớp
   - Bài tập: làm đầy đủ các bài tập theo yêu cầu của giảng viên
   - Đọc học tập: Giải trình
9. Tài liệu học tập
   + Giáo trình chính:
   + Sách tham khảo:
10. Nội dung chỉ tiết học phần
<table>
<thead>
<tr>
<th>Chương 1: Biến có ngẫu nhiên và xác suất</th>
<th>LT</th>
<th>BT</th>
<th>TL</th>
<th>TN</th>
<th>TNC</th>
<th>Lên lớp</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>4</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>12</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.2 Xác suất của biến có</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Làm các bài tập 1.2, 1.3, 1.4, 1.6, 1.7, 1.8, 1.12, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.17, 1.25, 1.26, 1.28, 1.31, 1.49, 1.55, 1.63, 1.65, 1.68, 1.69, 1.70, 1.78, 1.83, 1.88 trong quyển [2] - Cách sử dụng công thức xác suất đầy đủ và bayes.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.3 Định lý cộng xác suất</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.4 Xác suất có điều kiện</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.5 Định lý nhân xác suất</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.6 Công thức đầy đủ và công thức Bayes</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>* Thảo luận:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Chương 2: Biến ngẫu nhiên và phân phối xác suất</th>
<th>LT</th>
<th>BT</th>
<th>TL</th>
<th>TN</th>
<th>TNC</th>
<th>Lên lớp</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>3</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>12</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.2 Phân phối xác suất của biến ngẫu nhiên</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Làm các bài tập 2.2, 2.5, 2.12, 2.14, 2.15, 2.24, 2.25, 2.27, 2.28, 2.34, 2.36, 2.38, 2.41, 2.46, 2.50, 3.5, 3.22, 3.25, 3.36, 3.37, 3.38, 3.46, 3.47, 3.49, 3.50 trong quyển [2]</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.3 Các tham số đặc trưng của biến ngẫu nhiên</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2.4 Một số quy luật phân phối xác suất thống dụng</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Chương 3: Biến ngẫu nhiên hai chiều</th>
<th>LT</th>
<th>BT</th>
<th>TL</th>
<th>TN</th>
<th>TNC</th>
<th>Lên lớp</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>1</td>
<td>12</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3.2 Phân phối xác suất của biến</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Làm các bài tập 4.2, 4.3, 4.4, 4.6, 4.7, 4.9, 4.10, 4.14 trong quyển</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ (ĐẠI HỌC VÀ CÁO ĐẲNG)  
KHOA QUẢN LÝ MÔN HỌC: KHOA HỌC CƠ BẢN**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nội dung</th>
<th>⏰ Hành thức tổ chức dạy học</th>
<th>⏰ Yếu cầu sinh viên chuẩn bị trước giờ lên lớp</th>
<th>Ghi chú</th>
</tr>
</thead>
</table>
| **ngâu nhiên hai chiều**  
3.3 Quy luật phân phối xác suất điều kiện của các thành phần của biến ngẫu nhiên hai chiều  
3.4 Các tham số đặc trưng của biến ngẫu nhiên hai chiều  
| - **Chương 4: Cơ sở lý thuyết mẫu** | 2 | 6 ngày | Đọc quyền [1] trang 247-308.  
Hiểu được khái niệm phương pháp mẫu, thông số mẫu, ngẫu nhiên, thống kê và tính được các đặc trưng mẫu | [2] |
| 4.1 Khái niệm về phương pháp mẫu  
4.2 Tổng thể nghiên cứu  
4.3 Mẫu ngẫu nhiên  
4.4 Thông kê  
4.5 Các đặc trưng mẫu | | | Làm các bài tập 6.2, 6.18, 6.19, 6.21 trong quyền [2] |
| **Chương 5: Ước lượng tham số của biến ngẫu nhiên** | 2 | 1 | 1. | 9 ngày | Đọc quyền [1] trang 332 – 344.  
Nắm được phương pháp ước lượng bằng khoảng tin cậy, áp dụng vào bài toán ước lượng trùng bình tổng thể.  
* Thảo luận:* |
| 5.1 Phương pháp ước lượng điểm  
5.2 Phương pháp ước lượng bằng khoảng tin cậy | | | Làm các bài tập 7.16, 7.18, 7.19, 7.22, 7.27, 7.28 trong quyền [2] |
| - Sử dụng phương pháp ước lượng khoảng vào các bài toán thực tế | |
| **Chương 6: Kiểm định giả thuyết thống kê** | 2 | 1 | 1 | 9 ngày | Đọc quyền [1] trang 395 – 402.  
Hiểu và biết vận dụng phương pháp kiểm định giả thuyết thống kê vào các bài toán kiểm định giả thuyết về kỳ vọng tổng thể. |
### CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ (DẠY HỌC VÀ CAO DÀNG)
#### KHOA QUẢN LÝ MÔN HỌC: KHOA HỌC CO BÀN

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nội dung</th>
<th>Hình thức tổ chức dạy học</th>
<th>Yêu cầu sinh viên chuẩn bị trước giờ lên lớp</th>
<th>Ghi chú</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>LT</td>
<td>BT</td>
<td>TL</td>
</tr>
<tr>
<td>6.1 Khai niệm chung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.2 Kiểm định một phía và kiểm định 2 phía</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.3 Kiểm định giả thiết về kỳ vọng khi phương sai chưa biết và khi đã biết</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>* Thảo luận:</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Tổng kết môn học
<table>
<thead>
<tr>
<th>Tổng cộng</th>
<th>2</th>
</tr>
</thead>
</table>

#### Tổng cộng
<table>
<thead>
<tr>
<th>LT</th>
<th>BT</th>
<th>TL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>15</td>
<td>10</td>
<td>5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

60 giờ

11. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập học phần

11.1. Kiểm tra - đánh giá thường xuyên, đánh giá định kỳ: 30%
- Gồm hai bài kiểm tra:
  - Bài 1: Kiểm thước thuộc chương 1, chương 2, chương 3
  - Bài 2: Kiểm thước thuộc chương 4, chương 5, chương 6
- Hình thức kiểm tra: Tự luận; Thời gian: 60 phút; Thang điểm: 10/10
  - Tham gia học tập lên lớp (dĩ học đầy đủ, chuẩn bị bài tốt, tích cực thảo luận);
  - Phần tự học tự nghiên cứu (hoàn thành tốt nội dung, nhiệm vụ mà giảng viên giao cho cả nhóm/tuan; bài tập nhóm/tháng; bài tập cá nhân/ky, ...)

11.2. Thi cuối kỳ: 70%
- Hình thức thi: Tự luận
- Thời gian làm bài: 60 phút
- Thang điểm đánh giá: 10/10

Hà nội, ngày 20 tháng 8 năm 2013

Trưởng khoa

Người biên soạn

TS. Nguyễn Minh Khoa

Nguyễn Như Quấn