

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG
 ĐƠN VỊ: KHOA KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN VÀ MÁY TÍNH

ĐỀ THI/ĐỀ BÀI, RUBRIC VÀ THANG ĐIỂM
THI KẾT THÚC HỌC PHẦN
Học kỳ 3, năm học 2023-2024

I. Thông tin chung

Tên học phần:	Lý thuyết xác suất và thống kê toán		
Mã học phần:	71MATP10013	Số tín chỉ:	3
Mã nhóm lớp học phần:	233_71MATP10013_05, 233_71MATP10013_06, 233_71MATP10013_07		
Hình thức thi: Tiểu luận (không thuyết trình)	Thời gian làm bài:	14	Ngày
<input checked="" type="checkbox"/> Cá nhân	<input type="checkbox"/> Nhóm		
Quy cách đặt tên file	Tên nhóm_MSSV_Họ và tên		

1. Format đề thi

- Font: Times New Roman
- Size: 13
- Quy ước đặt tên file đề thi: Mã HP_Tên HP_Mã nhóm LHP_Tiểu luận

2. Giao nhận đề thi

Sau khi kiểm duyệt đề thi, đáp án/rubric. **Trưởng Khoa/Bộ môn** gửi đề thi, đáp án/rubric về Trung tâm Khảo thí qua email: khaothivanlang@gmail.com bao gồm file word và file pdf (*nén lại và đặt mật khẩu file nén*) và nhắn tin + họ tên người gửi qua số điện thoại **0918.01.03.09** (Phan Nhất Linh).

II. Các yêu cầu của đề thi nhằm đáp ứng CLO

Ký hiệu CLO	Nội dung CLO	Hình thức đánh giá	Trọng số CLO trong thành phần đánh giá (%)	Câu hỏi thi số	Điểm số tối đa	Lấy dữ liệu đo lường mức đạt PLO/PI
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CLO1	Vận dụng kiến thức toán học vào việc giải quyết các bài toán xác suất và thống kê liên quan đến lĩnh vực kỹ thuật phần mềm	Tiểu luận	30%			PI 1.1
CLO2	Quản lý hiệu quả thời gian cá nhân trong quá trình làm việc nhóm	Tiểu luận	30%			PI 8.1
CLO3	Phát triển quan hệ nội bộ trong nhóm	Tiểu luận	20%			PI 8.2
CLO4	Xác định hạn chế của bản thân đối với kiến thức xác suất thống kê và khắc phục	Tiểu luận	20%			PI 9.1
CLO5	Thể hiện sự chủ động trong học tập	Tiểu luận	10%			PI 9.3

III. Nội dung đề bài

1. Đề bài

Sinh viên đảm nhận công việc theo sự phân chia trong nhóm, mỗi sinh viên chỉ thực hiện một trong các đơn vị làm bài như sau:

Đơn vị làm bài	1	2	3	4	5	6	7
Câu	1a	1b	2	3a	3b	4a	4b

- Thực hiện thử nghiệm hai hệ thống cùng sản xuất một loại sản phẩm. Hệ thống thứ nhất sản xuất 300 sản phẩm thì có 291 chính phẩm. Hệ thống thứ hai sản xuất 400 sản phẩm thì có 392 chính phẩm.
 - Tính xác suất tạo ra phế phẩm của mỗi hệ thống
 - Cho mỗi hệ thống sản xuất một sản phẩm cùng lúc một cách độc lập. Tính xác suất có đúng một chính phẩm.
- Điểm trung bình học kỳ của sinh viên tại một trường đại học là biến ngẫu nhiên có hàm mật độ xác suất như sau:

$$f(x) = \frac{1}{1.5\sqrt{2\pi}} \exp\left[-\frac{(x-7)^2}{4.5}\right]$$

- Hãy tính xác suất tìm ngẫu nhiên được một sinh viên có điểm trung bình học kỳ trên 8.5 điểm
 - Hãy tính xác suất tìm ngẫu nhiên được một sinh viên có điểm trung bình học kỳ không quá 5 điểm
3. Thời gian hoàn thành một sản phẩm (giây) của một hệ thống tự động được ghi nhận lại như sau:

Thời gian	46.8	46.9	47.0	47.1	47.2
Số sản phẩm	18	42	53	44	21

Với mức ý nghĩa 1%:

- Hãy ước lượng thời gian hoàn thành sản phẩm trung bình của hệ thống này
 - Hãy kiểm định thời gian hoàn thành sản phẩm trung bình của hệ thống này có lâu hơn 47 giây hay không?
4. Giá bán (tỷ đồng) và diện tích nền (m²) của 30 căn nhà được ghi nhận lại như sau:

Giá nhà	Diện tích	Giá nhà	Diện tích
6.3	56	7.4	75
10.5	97	8.7	83
8.9	81	7.8	66
7.5	72	9.4	92
5.2	41	8.5	81
5.2	40	7.4	71
5.7	43	6.7	62
10.7	98	7.1	59
9.6	88	7.7	78
6.5	57	10.0	94
9.5	82	7.4	65
7.0	64	9.0	79
6.0	54	8.3	72
10.1	96	8.0	70
6.5	49	10.5	96

- Hãy tính hệ số tương quan tuyến tính giữa giá bán và diện tích nền
- Hãy xây dựng mô hình hồi quy tuyến tính cho giá nhà theo diện tích nền
- Giả sử có một căn nhà với diện tích 45m², theo mô hình vừa tìm được thì giá bán của căn nhà đó là bao nhiêu?

2. Hướng dẫn thể thức trình bày

Mỗi nhóm tổng hợp bài làm của các thành viên thành 1 file word chung, sau đó mỗi thành viên tự upload file đó lên hệ thống nộp bài. Cách thức trình bày file word đã được hướng dẫn trên lớp. Sinh viên không có bài nộp trên thống sẽ bị chấm 0 điểm.

3. Rubric và thang điểm

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt (10đ)	Trung bình (5đ)	Kém (0đ)
Vận dụng các phép toán số học, các phép tính trên chuỗi số, phép tính tích phân để để tính chính xác kết quả và giải quyết các bài toán xác suất và thống kê	30%	Tính chính xác kết quả, giải quyết hoàn toàn bài toán được đặt ra	Tính chính xác kết quả, giải quyết được vấn đề trọng tâm	Tính sai kết quả, không giải quyết được vấn đề
Hoàn thành nhiệm vụ nhóm trong thời gian được giao	30%	Đúng hạn	Trễ hạn nhưng có xin phép	Không hoàn thành
Đóng góp vào công việc chung của nhóm, không đùn đẩy trách nhiệm	20%	Đảm nhận một công việc được giao từ đầu	Đảm nhận công việc sau khi bị nhắc nhở	Không đảm nhận việc nào
Khắc phục lỗi tính toán mắc phải trong những bài đã làm trước đó khi gặp lại (nếu có)	10%	Không lặp lại sai lầm ở những bài trước đó (nếu có)	Mắc lỗi ở mức độ nhẹ hơn (nếu có)	Lặp lại sai lầm
Chủ động tham gia các hoạt động trong nhóm	10%	Chủ động nhận việc và hỗ trợ các thành viên khác	Chủ động nhận việc	Nhận việc một cách bị động

TP. Hồ Chí Minh, ngày 26 tháng 06 năm 2024

Người duyệt đề



TS. Lê Hùng Tiến

Giảng viên ra đề



ThS. Nguyễn Huỳnh Luận