

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 tin chỉ:	3
Mã nhóm lớp học phần:	233_71MATP10013_04		
Hình thức thi: Tiểu luận (không thuyết trình)	Thời gian làm bài:	14	Ngày
<input checked="" type="checkbox"/> Cá nhân	<input checked="" type="checkbox"/> Nhóm		
Quy cách đặt tên file	Mã SV_Ho và ten SV		

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 Nhật 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	Phân tích kết quả xác suất, các tham số thống kê và kết quả phân tích thống kê	Tiểu luận	25%			PI 2.1
CLO2	Đánh giá vấn đề được đặt ra thông qua kết quả xác suất và thống kê	Tiểu luận	25%			PI 2.2
CLO3	Thực hiện đúng các phương pháp tính toán xác suất và thống kê dữ liệu	Tiểu luận	25%			PI 7.2
CLO4	Sử dụng các quy tắc xác suất và các phương pháp thống kê dữ liệu để đánh giá vấn đề được đặt ra	Tiểu luận	25%			PI 8.3
CLO5	Xác định hạn chế của bản thân đối với kiến thức xác suất thống kê và khắc phục					

III. Nội dung đề bài

1. Đề bài

1. 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
2. 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 sai lầm 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?

3. 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 thì theo mô hình vừa tìm được thì giá bán của căn nhà đó là bao nhiêu?

2. Hướng dẫn thể thức trình bày

Sinh viên trình bày bài làm trên file word theo hướng dẫn của giảng viên trên lớp, sau đó upload lên hệ thống nộp bài.

3. Rubric và thang điểm

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt (10đ)	Trung bình (5đ)	Kém (0đ)
Giải thích ý nghĩa của kết quả xác suất tính được	10	Rõ ràng, khớp với kết quả, khớp với hoàn cảnh vấn đề	Khớp với kết quả	Không khớp với kết quả
Giải thích ý nghĩa của kết quả tham số	10	Rõ ràng, khớp với kết quả, khớp với hoàn cảnh vấn đề	Khớp với kết quả	Không khớp với kết quả

thống kê tính được				
Giải tích ý nghĩa của kết quả các phương pháp phân tích thống kê đã áp dụng	10	Rõ ràng, khớp với kết quả, khớp với hoàn cảnh vấn đề	Khớp với kết quả	Không khớp với kết quả
Đánh giá các trường hợp khác nhau thông qua xác suất xảy ra	10	Đánh giá rõ mặt lợi và mặt hại, đưa ra đề xuất thích hợp	Đánh giá rõ mặt lợi và mặt hại	Không đánh giá được
Đánh giá vấn đề liên quan đến dữ liệu từ kết quả thống kê	10	Đánh giá rõ hiệu quả và hạn chế, đề xuất thích hợp	Đánh giá rõ hiệu quả và hạn chế	Không đánh giá được
Áp dụng đúng các công thức tính xác suất	10	Đúng với bản của công thức và vấn đề đang giải quyết	Đúng với công thức đã học	Không đúng
Áp dụng đúng các công thức tính các tham số thống kê	10	Đúng với bản của công thức và vấn đề đang giải quyết	Đúng với công thức đã học	Không đúng
Thực hiện đúng các bước thống kê dữ liệu	10	Thực hiện linh hoạt theo hoàn cảnh yêu cầu	Thực hiện đúng từng bước	Không đúng
Sử dụng các quy tắc xác suất để đánh giá các trường hợp có thể xảy ra	10	Sử dụng linh hoạt, hiệu quả	Sử dụng phù hợp	Sử dụng không đúng

Sử dụng các phương pháp thống kê để đánh giá các vấn đề về dữ liệu	10	Sử dụng linh hoạt, hiệu quả	Sử dụng phù hợp	Sử dụng không đúng
--	----	-----------------------------	-----------------	--------------------

Người duyệt đề

TP. Hồ Chí Minh, ngày 25 tháng 06 năm 2024
Giảng viên ra đề

TS. Diệp Quốc Bảo

ThS. Nguyễn Huỳnh Luận