

(Phần dành cho giảng viên khi thiết kế đề thi và các cán bộ quản lý đào tạo)

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG
KHOA THƯƠNG MẠI

ĐỀ THI CUỐI KỲ HỌC PHẦN
Học kỳ 232, Năm học 2023-2024

I. Thông tin chung

Học phần: Kỹ thuật ra quyết định Số tín chỉ: 03
đa mục tiêu

Mã học phần: 71SCMN40313

Mã nhóm lớp học phần: 232_71SCMN40313_01,02,03

Thời gian làm bài: 75 phút

Hình thức thi: Trắc nghiệm và tự luận

SV được tham khảo tài liệu:

Có

Không

Giảng viên nộp đề thi, đáp án

Lần 1

Lần 2

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

(phần này phải phối hợp với thông tin từ đề cương chi tiết của học phần)

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	Nắm bắt và hiểu các khái niệm về kỹ thuật ra quyết định đa mục tiêu	Trắc nghiệm	20%	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	0.2	
CLO3	Vận dụng kiến thức về tập mờ để giải quyết các bài toán ra quyết định trong môi trường không chắc chắn	Trắc nghiệm	20%	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	0.2	PI 4.2, I,A
CLO5	Kỹ năng giải các bài toán ra quyết định và diễn giải kết quả	Tự luận	60%	2.1 2.2	4	PI 8.2, I, A

Chú thích các cột:

(1) Chỉ liệt kê các CLO được đánh giá bởi đề thi kết thúc học phần (tương ứng như đã mô tả trong đề cương chi tiết học phần). Lưu ý không đưa vào bảng này các CLO không dùng bài thi kết thúc học phần để đánh giá (có một số CLO được bố trí đánh giá bằng bài kiểm tra giữa

kỳ, đánh giá qua dự án, đồ án trong quá trình học hay các hình thức đánh giá quá trình khác chứ không bố trí đánh giá bằng bài thi kết thúc học phần). Trường hợp một số CLO vừa được bố trí đánh giá quá trình hay giữa kỳ vừa được bố trí đánh giá kết thúc học phần thì vẫn đưa vào cột (1).

(2) Nêu nội dung của CLO tương ứng.

(3) Hình thức kiểm tra đánh giá có thể là: trắc nghiệm, tự luận, dự án, đồ án, vấn đáp, thực hành trên máy tính, thực hành phòng thí nghiệm, báo cáo, thuyết trình, ..., phù hợp với nội dung của CLO và mô tả trong đề cương chi tiết học phần.

(4) Trọng số mức độ quan trọng của từng CLO trong đề thi kết thúc học phần do giảng viên ra đề thi quy định (mang tính tương đối) trên cơ sở mức độ quan trọng của từng CLO. Đây là cơ sở để phân phối tỷ lệ % số điểm tối đa cho các câu hỏi thi dùng để đánh giá các CLO tương ứng, bảo đảm CLO quan trọng hơn thì được đánh giá với điểm số tối đa lớn hơn. Cột (4) dùng để hỗ trợ cho cột (6).

(5) Liệt kê các câu hỏi thi số (câu hỏi số ... hoặc từ câu hỏi số... đến câu hỏi số...) dùng để kiểm tra người học đạt các CLO tương ứng.

(6) Ghi điểm số tối đa cho mỗi câu hỏi hoặc phần thi.

(7) Trong trường hợp đây là học phần cốt lõi - sử dụng kết quả đánh giá CLO của hàng tương ứng trong bảng để đo lường đánh giá mức độ người học đạt được PLO/PI - cần liệt kê ký hiệu PLO/PI có liên quan vào hàng tương ứng. Trong đề cương chi tiết học phần cũng cần mô tả rõ CLO tương ứng của học phần này sẽ được sử dụng làm dữ liệu để đo lường đánh giá các PLO/PI. Trường hợp học phần không có CLO nào phục vụ việc đo lường đánh giá mức đạt PLO/PI thì để trống cột này.

(Phần công bố cho sinh viên)

I. Thông tin chung

Học phần: Kỹ thuật ra quyết định Số tín chỉ: 03
đa mục tiêu

Mã học phần: 71SCMN40313 Mã nhóm lớp học phần: 232_71SCMN40313_01,02,03

Thời gian làm bài: **75 phút** Hình thức thi: Trắc nghiệm và tự luận

SV được tham khảo tài liệu: Có Không

Giảng viên nộp đề thi, đáp án Lần 1 Lần 2

II. Nội dung câu hỏi thi

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM (4 Điểm)

1. Simple Additive Weighting (SAW) được sử dụng để:

- Xếp hạng các lựa chọn dựa trên tổng điểm đánh giá.
- So sánh trực tiếp các tiêu chí với nhau.
- Tính toán tỷ số nhất quán.
- Phân tích mối quan hệ giữa các lựa chọn và tiêu chí.

Đáp án: A

2. Trong SAW, điểm đánh giá cuối cùng được tính như thế nào?

- Tổng của sản phẩm giữa điểm chuẩn và tỷ trọng tiêu chí.
- Trung bình cộng của các điểm.
- Tích của điểm chuẩn hóa và tỷ trọng tiêu chí.
- Tổng của tất cả các điểm.

Đáp án: A

3. Tập số mờ tam giác được sử dụng trong:

- F-SAW
- AHP
- TOPSIS
- MODM

Đáp án: A

4. Phương pháp nào sau đây cho phép sử dụng giá trị chữ để đánh giá các tiêu chí?

- Fuzzy SAW

- B. SAW
- C. AHP
- D. ANP

Đáp án: A

5. Trong F-AHP, giá trị trung bình hình học mờ của tiêu chí được tính như thế nào?
- A. Căn bậc n của tích của tất cả các giá trị mờ.
 - B. Tích của tất cả các giá trị mờ.
 - C. Tổng của tất cả các giá trị mờ.
 - D. Căn bậc n của tổng của tất cả các giá trị mờ.

Đáp án: A

6. Trong kỹ thuật ra quyết định đa tiêu chí, MADM có nghĩa là gì?
- A. Multi-Attribute Decision Making
 - B. Multiple Analytical Decision Making
 - C. Multi-Application Decision Making
 - D. Multiple Attribute Direct Method

Đáp án: A

7. Bước đầu tiên trong AHP là gì?
- A. Thiết lập thứ bậc.
 - B. So sánh các thành phần thông qua so sánh cặp.
 - C. Tổng hợp số liệu về độ ưu tiên.
 - D. Kiểm tra tính nhất quán của các so sánh cặp.

Đáp án: A

8. Độ ưu tiên "Hơi ưu tiên hơn" trong AHP có giá trị số là bao nhiêu?
- A. 6
 - B. 4
 - C. 3
 - D. 6

Đáp án: A

9. Tỷ số nhất quán CR trong AHP được chấp nhận nếu nhỏ hơn hoặc bằng bao nhiêu?
- A. 0.1
 - B. 0.05
 - C. 0.15
 - D. 0.2

Đáp án: A

10. Trong quy trình AHP, giá trị riêng (λ_{max}) được sử dụng để:

- A. Tính toán tỷ số nhất quán.
- B. Xác định vector độ ưu tiên.
- C. So sánh cặp các lựa chọn.
- D. Đánh giá trực tiếp các tiêu chí.

Đáp án: A

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM (6 điểm)

Câu 1: (2 điểm)

Một khảo sát định lượng cho kết quả của A1, A2, A3 và C1, C2, C3, C4 như sau:

	A1	A2	A3	W
C1 (+)	8	9	5	0.2
C2 (+)	4	6	8	0.3
C3 (+)	5	7	6	0.3
C4 (-)	7	4	5	0.2

Dựa trên phương pháp TOPSIS, ra quyết định lựa chọn tốt nhất và giải thích.

Đáp án:

Thực hiện chuẩn hóa ma trận (0.5 điểm)

Information For Normalization	Sum of Square	170	116	110	90
	SQRT	13.0384	10.7703	10.4881	9.4868

NORMALIZED MATRIX	C1	C2	C3	C4
A1	0.6136	0.3714	0.4767	0.7379
A2	0.6903	0.5571	0.6674	0.4216
A3	0.3835	0.7428	0.5721	0.5270

Tính ma trận chuẩn hóa có trọng số, tìm ra PNIS và NIS (0.5 điểm)

NORMALIZED WEIGHTED MATRIX	C1	C2	C3	C4
	A1	0.1227	0.1114	0.1430
A2	0.1381	0.1671	0.2002	0.0843
A3	0.0767	0.2228	0.1716	0.1054

Tính khoảng cách và ra quyết định (0.5 điểm)

Si+	Si-
0.1411	0.0460
0.0557	0.1189
0.0709	0.1225

Lựa chọn xếp hạng (0.5 điểm)

Alternatives	Si+	Si-	Ci	Ci	Ranking
A1	0.1411	0.0460	0.2459	0.246	3
A2	0.0557	0.1189	0.6810	0.681	1
A3	0.0709	0.1225	0.6334	0.633	2

Câu 2: (4 điểm)

Theo một khảo sát đánh giá các lựa chọn theo tiêu chí cho kết quả như sau:

	A1	A2	A3	W
C1	Tốt	Tốt	Rất tốt	0.3
C2	Rất tốt	Hơi tốt	Rất tốt	0.2
C3	Trung bình	Tốt	Hơi tốt	0.15
C4	Hơi tốt	Rất tốt	Tốt	0.15
C5	Tệ	Trung bình	Trung bình	0.2

Thiết lập bảng đánh giá định lượng, sau đó ra quyết định lựa chọn tốt nhất

Đáp án

Xây dựng bảng định lượng và chuyển đổi số mờ (1.5d)

Giải mờ (difuzzy) (0.5d)

Chuẩn hóa (0.5d)

Tính toán điểm từng lựa chọn (1d)

Ra lựa chọn trên điểm (0.5d)

TP. Hồ Chí Minh, ngày 27 tháng 03 năm 2024

NGƯỜI DUYỆT ĐỀ

GIẢNG VIÊN RA ĐỀ

Th.S Nguyễn Việt Tịnh

TS. Thái Hoàng Tuyết Nhi

ThS. Nguyễn Ngọc Minh