

(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 đa mục tiêu Số tín chỉ: 03
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	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	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 đa mục tiêu
Số tín chỉ: 03

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. Công thức tính chỉ số nhất quán CI trong AHP là:

A. $(\lambda_{\max} - n) / (n - 1)$

B. λ_{\max} / n

C. n / λ_{\max}

D. $(n - \lambda_{\max}) / n$

Đáp án: A

2. Một tập số mờ tam giác được định nghĩa bởi ba tham số là:

A. (l, m, u) với $l < m < u$.

B. (x, y, z) với $x < y < z$.

C. (l, m, n) với $l \leq m \leq n$.

D. (p, q, r) với $p > q > r$.

Đáp án: A

3. Trong Fuzzy SAW, "Giá trị chữ 'Rất cao' tương ứng với giá trị số mờ nào?"

A. (0.9, 1.0, 1.0)

B. (0.7, 0.9, 1.0)

C. (0.0, 0.1, 0.3)

D. (0.5, 0.7, 0.9)

Đáp án: A

4. Bước cuối cùng trong quy trình AHP là:

A. Kiểm tra tính nhất quán của các so sánh cặp.

- B. Tính tỷ số nhất quán.
- C. Tính vector độ ưu tiên.
- D. Tổng hợp số liệu về độ ưu tiên.

Đáp án: A

5. Các tiêu chí trong bài toán ra quyết định đa tiêu chí nên có tính chất:
- A. Hoàn thiện, không lặp, và hoạt động.
 - B. Hoàn thiện, lặp, và hoạt động.
 - C. Hoàn thiện, không lặp, và không hoạt động.
 - D. Không hoàn thiện, lặp, và hoạt động.

Đáp án: A

6. Phương pháp đánh giá tỷ trọng tiêu chí không bao gồm:
- A. Đánh giá theo dạng văn bản.
 - B. Phân loại.
 - C. Tỷ lệ.
 - D. Đánh giá trực tiếp.

Đáp án: A

7. Trong Fuzzy AHP, phương pháp trung bình hình học được sử dụng để:
- A. Tính trọng số mờ của tiêu chí.
 - B. Xác định mức độ quan trọng tương đối.
 - C. Tính tổng điểm cuối cùng giữa các lựa chọn và tiêu chí.
 - D. Chuyển đổi số mờ sang số thật.

Đáp án: A

8. Tính chất của tiêu chí trong kỹ thuật ra quyết định đa tiêu chí không bao gồm:
- A. Tính linh hoạt của tiêu chí.
 - B. Số lượng tiêu chí.
 - C. Tính độc lập của tiêu chí.
 - D. Tính hoàn thiện và không lặp.

Đáp án: A

9. Trong quá trình đánh giá tỷ trọng tiêu chí, phương pháp nào sau đây không phải là phương pháp đánh giá trực tiếp?
- A. Phương pháp hồi quy.
 - B. Phương pháp xếp hạng.
 - C. Phương pháp trao đổi.
 - D. Đánh giá phân bố điểm.

Đáp án: A

10. Trong Analytical Hierarchy Process (AHP), một tỷ số nhất quán CR nhỏ hơn hoặc bằng 0.1 cho thấy:

- A. Sự đánh giá là nhất quán và có thể chấp nhận được.
- B. Ma trận đánh giá cần được điều chỉnh lại.
- C. Sự đánh giá là không nhất quán.
- D. Cần phải thực hiện lại toàn bộ quá trình đánh giá.

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 (+)	7	9	6	0.3
C2 (+)	4	6	8	0.2
C3 (+)	5	7	7	0.3
C4 (-)	8	5	6	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	166	116	123	125
	SQRT	12.8841	10.7703	11.0905	11.1803

NORMALIZED MATRIX	C1	C2	C3	C4
A1	0.5433	0.3714	0.4508	0.7155
A2	0.6985	0.5571	0.6312	0.4472
A3	0.4657	0.7428	0.6312	0.5367

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

NORMALIZED WEIGHTED MATRIX	C1	C2	C3	C4
A1	0.1087	0.1114	0.1353	0.1431
A2	0.1397	0.1671	0.1894	0.0894
A3	0.0931	0.2228	0.1894	0.1073

Tính khoảng cách và ra quyết định (0.5 điểm)

Si+	Si-
0.1385	0.0155
0.0557	0.1053
0.0499	0.1289

Lựa chọn xếp hạng (0.5 điểm)

Alternatives	Si+	Si-	Ci	Ci	Ranking
A1	0.1385	0.0155	0.1008	0.101	3
A2	0.0557	0.1053	0.6539	0.654	2
A3	0.0499	0.1289	0.7210	0.721	1

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	Rất tốt	Tốt	Rất tốt	0.2
C2	Tốt	Hơi tốt	Rất tốt	0.3
C3	Trung bình	Tốt	Hơi tốt	0.1
C4	Hơi tốt	Rất tốt	Tốt	0.2
C5	Tệ	Hơi tệ	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