

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG
 ĐƠN VỊ: KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

ĐỀ THI/ĐỀ BÀI, RUBRIC VÀ THANG ĐIỂM
THI KẾT THÚC HỌC PHẦN
Học kỳ 2, năm học 2023-2024

I. Thông tin chung

Tên học phần:	Toán rời rạc		
Mã học phần:	72ITMA20403	Số tín chỉ:	3
Mã nhóm lớp học phần:	232_72ITMA20403_01		
Hình thức thi: Tiểu luận (không thuyết trình)	Thời gian làm bài:	60	ngày
<input type="checkbox"/> Cá nhân	<input checked="" type="checkbox"/> Nhóm		
Quy cách đặt tên file	Mã SV_Ho và ten SV_XNNNTN_nhomX		

Giảng viên nộp đề thi, đáp án bao gồm cả **Lần 1 và Lần 2 trước ngày 15/03/2024.**

1. Format đề thi

- Font: Times New Roman
- Size: 13
- Quy ước đặt tên file đề thi/đề bài:
- + **Mã học phần**_Tên học phần_Mã nhóm học phần_TIEUL_De 1

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

(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)
CLO 1	Presents basic knowledge of discrete mathematics	essay	20	Present the goals, scope and methods of implementing the topic, reasons for choosing the model/algorithm suitable for the topic	10	
CLO 2	Apply them to solve information technology problems	essay	30	Describe the steps to implement the algorithm applied to the problem, with illustrative examples	10	
CLO 3	Applying graph theory to solve path problems	essay	30	- Applying graph theory to solve path problems - Install experimental applications; Result evaluation	10	
CLO4	Fully carry out individual roles and responsibilities in implementing group projects and solving group-related problems		10	Divide work within the group clearly and reasonably. Coordinate well with team members.	10	
CLO 5	Demonstrate a sense of self-training, regular study and research to consolidate knowledge, regularly attend class fully and prepare for class as requested by the instructor.	essay	10	- Spirit, responsibility, teamwork attitude - Submit your essay on time	10	

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.

III. Nội dung đề bài**1. Đề bài:**

A list of 4 topics is announced by the instructor in front of the class and a link is created for groups to register. Each group of students is allowed to register for one topic, provided it does not overlap with other groups. The rule is that whichever group registers first, the next group must choose another topic (through the topic registration link made public to the class).

- Language: English

List of suggested topics:

No	Topic	Topic description
1	Using BFS algorithm to introduce new friends to an account on social network	- Learn the BFS algorithm - Using BFS algorithm to introduce new friends to an account on social network - Experimental installation of the algorithm - Result evaluation
2	Using DFS algorithm under supporting of ChatGPT to find the shortest path between two hospitals	- Learn the BFS algorithm - Using DFS algorithm under supporting of ChatGPT to find the shortest path between two hospitals - Experimental installation of the algorithm - Result evaluation

3	Using Dijkstra algorithm under supporting of ChatGPT to calculate the best cost (delivery fee and the shortest path) for a fastfood restaurant	<ul style="list-style-type: none"> - Learn the Dijkstra algorithm - Using Dijkstra algorithm under supporting of ChatGPT to calculate the best cost (delivery fee and the shortest path) for a fastfood restaurant - Experimental installation of the algorithm - Result evaluation
4	Using Floyd algorithm under supporting of ChatGPT to calculate the best cost (delivery fee and the shortest path) for a milktea shop	<ul style="list-style-type: none"> - Learn the Floyd algorithm - Using Floyd algorithm under supporting of ChatGPT to calculate the best cost (delivery fee and the shortest path) for a milktea shop - Experimental installation of the algorithm - Result evaluation

2. Hướng dẫn thể thức trình bày đề bài

2.1. Specify page format

- Page size: A4.
- Left margin: 3.5 cm; Align the right margin, top and bottom of the page 2 cm.
- Font: Time New Roman, font size 13.
- Line spacing: Line Space: 1.2 -1.5.

2.2. Paginate

From "Introduction" to "References" are numbered (1,2,3...), centered at the top of the page.

2.3. Number the headings

Type according to the chapter number and the upper level heading number:

CHAPTER 1:.....

1.1.....

1.1.1.....

1.1.2.....

1.2.....

1.2.1.....

1.2.2.....

CHAPTER 2:.....

2.1.....

2.1.1.....

2.1.2.....

2.2.....

2.2.1.....

2.2.2.....

2.4. Number tables, graphs, figures, and diagrams

Each type of illustration tool (table, graph, figure, diagram...) is named and numbered in each chapter that uses tables, graphs, figures, diagrams... to illustrate. The first number is the chapter number, followed by the serial number of the illustration tool in that chapter.

3. Rubric và thang điểm

Criteria	Weight (%)	Excellent From 8p – 10p	Good From 6p – less than 8p	Average From 4p – less than 6p	Fail under 4p
Describe the content of the essay; Introducing the problem: determining research objectives and research tasks	20%	Full and detailed description of project requirements	The topic description is complete but the presentation is a bit lengthy	The topic description does not have enough content	The description of the topic is wrong and does not represent the research
Describe the steps to implement the algorithm applied to the problem, with illustrative examples	40%	Present correctly and completely the steps to implement the algorithm applied to the problem, and provide illustrative examples	Presents quite fully and correctly the steps to implement the algorithm applied to the problem, with illustrative examples	Presents relatively completely and correctly the steps to implement the algorithm applied to the problem. There are no illustrative examples	No representation or misrepresentation
Experimental results	10%	There are accurate experimental results	There are quite accurate experimental results	There are relatively accurate experimental results	There are no experimental results
Work effectively in groups	20%	Evaluated by the team as completing 80% or more of the work	Evaluated by the team as completing 60% to less than 80% of the work	Evaluated by the team as completing 40% to less than 60% of the work	Evaluated by the team as completing less than 40% of the work
Submit project on time	10%	Submit project on time			Submit project late
	100%				

TP. Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 4 năm 2024

Người duyệt đề

Giảng viên ra đề

(Đã duyệt)

TS. Bùi Minh Phụng

Phùng Thế Bảo