

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG
ĐƠN VỊ:

ĐỀ THI/ĐỀ BÀI, RUBRIC VÀ THANG ĐIỂM
THI KẾT THÚC HỌC PHẦN
Học kỳ 2, năm học 2024-2025

I. Thông tin chung

Tên học phần:	Ảo hóa hệ điều hành		
Mã học phần:	71NWBC30103	Số tín chỉ:	3
Mã nhóm lớp học phần:	242_71NWBC30103_01		
Hình thức thi: Đồ án	Thời gian làm bài:	21	ngày
☐ Cá nhân	☒ Nhóm		
<i>Quy cách đặt tên file</i>	<i>Mã SV_Ho và ten SV_MaNhom</i>		

1. Format đề thi

- Font: Times New Roman
- Size: 13
- Quy ước đặt tên file đề thi/đề bài:

71NWBC30103_AoHoaHeDieuHanh_242_242_71NWBC30103_01_TIEUL

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)
CLO1	Phát triển hệ thống ảo hóa vào việc cài đặt hệ điều hành trên hệ thống ảo hóa theo đúng yêu cầu của doanh nghiệp.	Đồ án	20%	- Mô tả đồ án - Cơ sở lý thuyết	10	PI 3.1
CLO2	Áp dụng các nguyên tắc và phương pháp tối ưu hóa tài nguyên hệ thống thông qua ảo hóa.	Đồ án	20%	- Mô tả đồ án - Cơ sở lý thuyết	10	PI 1.2
CLO3	Thực hiện trách nhiệm cá nhân vào việc thực hiện đồ án nhóm và giải quyết các vấn đề liên quan đến nhóm.	Đồ án	30%	- Personal - Nộp đúng hạn - Khả năng trình bày - Trả lời câu hỏi - Định dạng báo cáo	10	PI 7.1
CLO4	Sử dụng thành thạo phần mềm trình ảo hóa triển khai và quản lý máy ảo.	Đồ án	30%	- Kết quả thực nghiệm	10	PI 6.1

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

Đề tài 1. Xây dựng một môi trường ảo hóa sử dụng Hyper-V:

- Tìm hiểu về cách cài đặt và cấu hình Hyper-V trên hệ điều hành Windows Server.
- Xây dựng một môi trường ảo hóa bằng cách tạo máy chủ ảo trên Hyper-V và cấu hình mạng ảo, bộ nhớ và lưu trữ.
- Triển khai các máy ảo trên môi trường ảo hóa và cài đặt các dịch vụ và ứng dụng trên các máy ảo này.
- Kiểm tra tính ổn định và hiệu suất của môi trường ảo hóa và so sánh với môi trường vật lý.

Đề tài 2. Tối ưu hóa hiệu suất của máy chủ ảo trên Hyper-V:

- Tìm hiểu về các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu suất của máy chủ ảo trên Hyper-V, bao gồm tài nguyên phần cứng, cấu hình mạng, bộ nhớ và lưu trữ.
- Nghiên cứu các cách để tăng cường hiệu suất của máy chủ ảo, bao gồm tối ưu hóa cấu hình Hyper-V, tối ưu hóa mạng, tăng cường bộ nhớ và lưu trữ.
- Đánh giá hiệu suất trước và sau khi tối ưu hóa, và so sánh kết quả để đưa ra những kết luận về tối ưu hóa hiệu suất máy chủ ảo trên Hyper-V.

Đề tài 3. Quản lý và giám sát môi trường ảo hóa với Hyper-V Manager:

- Tìm hiểu về Hyper-V Manager, một công cụ quản lý và giám sát môi trường ảo hóa trên Hyper-V.
- Khám phá các tính năng và chức năng của Hyper-V Manager, bao gồm tạo và quản lý máy chủ ảo, cấu hình mạng ảo, quản lý bộ nhớ và lưu trữ.
- Sử dụng Hyper-V Manager để giám sát hiệu suất và tình trạng của các máy chủ ảo và tìm hiểu cách xử lý các vấn đề phát sinh trong môi trường ảo hóa.

Đề tài 4. Quản lý và giám sát môi trường ảo hóa với VMware vCenter Server:

- Tìm hiểu về VMware vCenter Server, một công cụ quản lý và giám sát môi trường ảo hóa trên VMware ESXi 8.
- Khám phá các tính năng và chức năng của VMware vCenter Server, bao gồm quản lý máy chủ ảo, cấu hình mạng, quản lý bộ nhớ và lưu trữ.
- Sử dụng VMware vCenter Server để giám sát hiệu suất và tình trạng của các máy chủ ảo và tìm hiểu cách xử lý các vấn đề phát sinh trong môi trường ảo hóa.

Đề tài 5. Triển khai mạng ảo trên VMware ESXi 8:

- Tìm hiểu về mạng ảo và các khái niệm liên quan trên VMware ESXi 8.
- Hướng dẫn cấu hình mạng ảo trên VMware ESXi 8, bao gồm tạo và quản lý vSwitch, VLAN, và các tính năng mạng khác.
- Triển khai các máy chủ ảo và cấu hình mạng ảo để tạo ra một mạng ảo hoạt động trên VMware ESXi 8.

Đề tài 6. Xây dựng một môi trường High Availability trên VMware vSphere

- Tổng quan về VMware vSphere và High Availability.
- Xây dựng mô hình hệ thống.
- Cấu hình High Availability trên VMware vSphere.
- Thực hiện các kiểm tra và thử nghiệm để đảm bảo tính khả dụng và khả năng phục hồi của môi trường High Availability.

Đề tài 7. Triển khai và Quản lý Máy Ảo trên Citrix Hypervisor:

- Nghiên cứu về cách triển khai máy ảo trên Citrix Hypervisor và cấu hình tài nguyên cho máy ảo.
- Tìm hiểu về các tính năng quản lý máy ảo trên Citrix Hypervisor, bao gồm sao lưu, khôi phục, và mở rộng máy ảo.

- Đánh giá hiệu suất và khả năng mở rộng của máy ảo trên Citrix Hypervisor và so sánh với các giải pháp ảo hóa khác.

Đề tài 8. Xây dựng Hệ thống Backup và Khôi phục Dữ liệu trên VMware ESXi

- Nghiên cứu các phương pháp sao lưu và khôi phục trong VMware ESXi.
- Triển khai một giải pháp backup như Veeam Backup & Replication, hoặc sử dụng snapshot và export OVF.
- Thiết lập lịch trình backup tự động và kiểm tra hiệu suất backup.
- Mô phỏng tình huống hệ thống bị lỗi và thực hiện khôi phục dữ liệu từ bản backup.
- Đánh giá hiệu quả và thời gian phục hồi của từng phương pháp backup.

2. Hướng dẫn thể thức trình bày đề bài

1. Quy định định dạng trang

- Khở trang: A4.
- Canh lề trái: 3,5 cm; Canh lề phải, đầu trang và cuối trang 2 cm.
- Font chữ: Time New Roman, cỡ chữ 13.
- Cách dòng: Line Space: 1.2 -1.5.
- *Các đoạn văn cách nhau 1 dấu Enter.*

2. Đánh số trang

- Từ “Mở đầu” đến phần “Tài liệu tham khảo” đánh theo số (1,2,3...), canh giữa ở đầu trang.

3. Đánh số các đề mục

Đánh theo số thứ tự của chương và số thứ tự của đề mục cấp trên:

CHƯƠNG 1.....

1.1.....

1.1.1.....

1.1.2

1.2.

CHƯƠNG 2.....

2.1.....

2.1.1.....

2.1.2

.....

4. Đánh số bảng, đồ thị, hình, sơ đồ

Mỗi loại công cụ minh họa (bảng, đồ thị, hình, sơ đồ...) được đặt tên và đánh số thứ tự

trong mỗi chương có sử dụng bảng, đồ thị, hình, sơ đồ ... để minh họa. Số đầu là số chương, sau đó là số thứ tự của công cụ minh họa trong chương đó.

Ví dụ:

Bảng 2.6. Qui mô và cơ cấu khách đến Việt Nam phân theo phương tiện

	2000		2002		2005		2007	
	Ngàn lượt	Tỷ trọng (%)	Ngàn lượt	Tỷ trọng (%)	Ngàn lượt	Tỷ trọng (%)	Ngàn lượt	Tỷ trọng (%)
Đường không	1113,1	52,0	1540,3	58,6	2335,2	67,2	3261,9	78,2

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Trịnh Lê A và Giang Xuân H (2003), “Tiếp cận loại hình du lịch thể thao – mạo hiểm”, **Tạp chí Du lịch Việt Nam**, số 5.

3. Rubric và thang điểm

Rubric 3: đánh giá Đồ án môn học (Project, 60%): trình bày

Tiêu chí	Trọng số (%)	Giỏi (đạt xuất sắc so với chỉ báo thực hiện) 100%	Khá (đạt khá cao hơn chỉ báo thực hiện) 75%	Trung bình (đạt chỉ báo thực hiện) 50%	Không đạt <50%
Mô tả đề án	20/90%	Mô tả dự án, đầy đủ, súc tích, rõ ràng và thực tiễn, thể hiện được nghiệp vụ doanh nghiệp	Mô tả dự án đầy đủ nhưng cách trình bày hơi dài dòng	Mô tả dự án ít, không đủ nội dung	Mô tả dự án sai hướng, không thể hiện được mục tiêu nghiên cứu dữ liệu doanh nghiệp
Cơ sở lý thuyết	20/90%	Cơ sở lý thuyết đầy đủ, rõ ràng.	Cơ sở lý thuyết thiếu 1-2 chức năng.	Cơ sở lý thuyết thiếu 3-5 chức năng.	Cơ sở lý thuyết sai.
Kết quả thực nghiệm	30/90%	Đáp ứng 80% - 100% yêu cầu.	Đáp ứng 70% - 80% yêu cầu.	Đáp ứng 50% - 70% yêu cầu.	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu.
Khả năng trình bày	10/90%	Nói rõ, tự tin, thuyết phục, giao lưu người nghe	Nói rõ, tự tin, giao lưu người nghe	Không rõ lời, thiếu tự tin, ít giao lưu người nghe	Nói nhỏ, không tự tin, không giao lưu người nghe
Định dạng báo cáo	10/90%	Trình bày báo cáo theo format chuẩn, rõ ràng, logic, có thẩm mỹ	Trình bày báo cáo theo format chuẩn nhưng còn một vài lỗi nhỏ	Trình bày báo cáo theo format chuẩn, nhưng còn nhiều lỗi: đề mục không rõ ràng, bảng biểu, hình vẽ không được đánh số, sai nhiều lỗi chính tả, đánh máy.	Trình bày báo cáo không theo mẫu chuẩn, không thống nhất giữa các phần theo như yêu cầu của bộ môn
Trả lời câu hỏi	10/90%	Trả lời đúng tất cả các câu hỏi và có mở rộng và phát triển câu trả lời để giải quyết vấn đề	Trả lời chính xác 70-80% tổng số câu hỏi	Trả lời chính xác 50-69% tổng số câu hỏi	Trả lời không chính xác trên 50% tổng số câu hỏi
Personal	Hệ số	Cá nhân được cả nhóm đánh giá tốt	Cá nhân được cả nhóm đánh giá đóng góp	Cá nhân được cả nhóm đánh giá đóng	Cá nhân được cả nhóm đánh giá đóng

			chỉ 75% dự án	góp chỉ 50% dự án	góp 0% dự án
On-time	10%	Nộp bài đúng thời hạn			Nộp bài trễ hạn
<u>Tổng</u>	<u>100</u>				

Người duyệt đề

TP. Hồ Chí Minh, ngày 14 tháng 02 năm 2025

Giảng viên ra đề

Ths. Trần Quang Nhật

Ths. Ngô Quốc Huy