

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG
KHOA KỸ THUẬT CƠ - ĐIỆN VÀ MÁY TÍNH

ĐỀ THI
THI KẾT THÚC HỌC PHẦN
Học kỳ 1, năm học 2024-2025

I. Thông tin chung

Tên học phần:	Lò hơi và mạng nhiệt			
Mã học phần:	71ENER40092	Số tin chỉ:	2	
Mã nhóm lớp học phần:	241_71ENER40092_01			
Hình thức thi: Tiểu luận		Thời gian làm bài:	2	ngày
☐ Cá nhân		☒ Nhóm		
<i>Quy cách đặt tên file</i>		<i>Tên nhóm_cuối kỳ</i>		

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)
CLO 1	Phân tích các thành phần cơ bản của lò hơi.	Tiểu luận	25%	Câu 1	2.5 điểm	PI 2.3, 3.1, 3.3
CLO 2	Vận dụng các kiến thức cơ bản để tính toán hiệu suất, các thông số thiết kế lò hơi.	Tiểu luận	25%	Câu 2	2.5 điểm	PI 2.3, 3.1, 3.3
CLO 3	Thể hiện khả năng giải quyết vấn đề, kỹ năng lập kế hoạch và quản lý thời gian trong quá trình làm việc nhóm.	Tiểu luận	25%	Câu 1, 2	2.5 điểm	PI 4.2
CLO 4	Đánh giá chính xác điểm mạnh, điểm yếu, sự tương đồng và khác nhau của các phương pháp khảo sát và lựa chọn phương pháp phù hợp.	Tiểu luận	25%	Câu 1, 2	2.5 điểm	PI 4.2

III. Nội dung đề bài

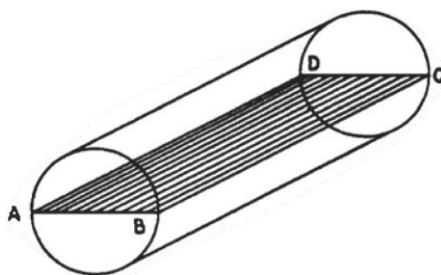
1. Đề bài

- Nội dung 1 (6.5đ): Lý thuyết. Sinh viên trả lời câu hỏi dựa vào tài liệu của môn học.

- Nội dung 1.1 (0.5đ): Để đảm bảo việc cháy hoàn toàn của nhiên liệu, không khí thừa là một yếu tố quan trọng. Tuy nhiên, tại sao lượng không khí thừa luôn được giữ ở mức tối thiểu?
- Nội dung 1.2 (0.5đ): Nêu lợi ích của sử dụng hơi quá nhiệt trong lò hơi?
- Nội dung 1.3 (1đ): Liệt kê một số nhiên liệu dùng cho lò hơi.
- Nội dung 1.4 (0.5đ): Nêu tên các phương pháp luân chuyển nước và hơi trong lò hơi.
- Nội dung 1.5 (0.5đ): Hiện nay lò hơi ống lửa loại nào là phổ biến trên thế giới? Loại nhiên liệu nào được sử dụng cho loại lò này?
- Nội dung 1.6 (0.8đ): So sánh nhanh lò hơi ống lửa và lò hơi ống nước.
- Nội dung 1.7 (0.7đ): Nêu vai trò của thiết bị tách hơi.
- Nội dung 1.8 (0.5đ): Bộ sấy không khí nằm phía trước hay phía sau bộ hâm nước?
- Nội dung 1.9 (1.5đ): So sánh ưu và khuyết điểm của 3 phương pháp đốt than.

- Nội dung 2 (3.5đ): Bài tập

- Nội dung 2.1 (1.5đ): Một loại than có thành phần như sau: C (60%), H₂ (7%), N₂ (3%), O₂ (12%), S (5%), tro (13%). Hỏi để đốt cháy 1 lb than này cần cung cấp bao nhiêu lb O₂ và tương đương bao nhiêu lb không khí?
- Nội dung 2.2 (1đ): Một lò hơi có sản lượng hơi bão hòa 220000 lb/h ở 735 psig. Nước cấp vào lò hơi ở 240°F. Nếu hiệu suất lò hơi là 81%, hỏi lượng nhiệt cấp vào lò hơi là bao nhiêu?
- Nội dung 2.3 (1đ): Xét một lò hơi hình trụ tròn với đường kính 6 ft, dài 20 ft, bề dày 0.5 in. Áp suất của lò hơi là 100 psi. Tính ứng suất (psi) dọc cạnh hình trụ AD, BC của vỏ lò hơi trong Hình 1. (Biết 1 ft = 12 in)



Hình 1

2. Hướng dẫn thể thức trình bày đề bài

- Sinh viên làm việc theo nhóm của mình. Trang đầu tiên của báo cáo phải ghi đầy đủ tên nhóm, họ và tên, MSSV của tất cả các thành viên. Nếu việc đóng góp của các thành viên là khác nhau, vui lòng ghi tỷ lệ đóng góp bên cạnh họ và tên của mỗi thành viên (ghi trên thang đo 100%). Những sinh viên không có tên trong báo cáo hoặc tỷ lệ đóng góp 0% được coi là không nộp bài.

- Sinh viên trình bày **VIẾT TAY** ra giấy rõ ràng tất cả các nội dung yêu cầu từ đề bài:
 - Đối với câu hỏi lý thuyết, sinh viên trình bày ngắn gọn, súc tích, tránh viết dài dòng, lan man.
 - Đối với các phép tính toán, sinh viên cần ghi cả công thức chữ và trình bày đầy đủ các bước thế số trước khi ra đáp án cuối cùng. Tuyệt đối không được chỉ ghi đáp số.
- Sau khi làm bài xong, sinh viên chụp lại toàn bộ bài làm, gộp lại thành 1 file PDF duy nhất, đặt tên file theo quy ước rồi upload lên hệ thống. Mỗi nhóm chỉ cần một bạn đại diện nhóm nộp bài, không yêu cầu tất cả các thành viên trong nhóm phải nộp từng bài riêng lẻ.

3. Rubric và thang điểm

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 100%	Khá 75%	Trung bình 50%	Kém 0%
Lý thuyết (Nội dung 1)	65%	Trả lời đúng, chính xác, ngắn gọn, súc tích.	Trả lời tương đối đúng, còn sai vài chỗ. Trình bày tương đối dài dòng.	Trả lời sai nhiều chỗ. Trình bày dài dòng, lê thê.	Không làm phần này.
Bài tập (Nội dung 2)	35%	Kết quả đúng. Trình bày đầy đủ, rõ ràng các bước quá trình trước khi ra đáp án cuối cùng.	Kết quả tương đối đúng. Các bước tính toán trình bày tương đối đầy đủ.	Kết quả sai. Các bước tính toán trình bày không đầy đủ.	Không làm phần này.

Người duyệt đề

ThS. Nguyễn Duy Tuệ

TP. Hồ Chí Minh, ngày 30 tháng 09 năm 2024

Giảng viên ra đề

TS. Thái Quang Thịnh