

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG  
ĐƠN VỊ: KHOA MÔI TRƯỜNG

**ĐỀ THI/ĐỀ BÀI, RUBRIC VÀ THANG ĐIỂM**  
**THI KẾT THÚC HỌC PHẦN**  
**Học kỳ 3, năm học 2023-2024**

**I. Thông tin chung**

Tên học phần:	Đồ án liên môn		
Mã học phần:	71CAPR40323	Số tín chỉ:	3
Mã nhóm lớp học phần:	233_71CAPR40323_01		
Hình thức thi: <b>Đồ án (thực hành)</b>	Thời gian làm bài:	<b>1</b>	<b>tháng</b>
<input type="checkbox"/> Cá nhân	<input checked="" type="checkbox"/> Nhóm		
<i>Quy cách đặt tên file</i>	<i>Mã SV_Ho và ten SV_.....</i>		

**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](mailto: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 Nhật 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)
CLO2	Đề xuất phương án đánh giá hiệu quả vận hành của hệ thống xử lý nước thải	Đồ án	25%	1	2,5	PI3.1
CLO3	Thiết kế một cách thành thạo hệ thống xử lý nước thải	Đồ án	40	1	4	PI3.2
CLO4	Sử dụng một cách thành thạo các phần mềm vẽ kỹ thuật (2D, 3D) & lựa chọn thiết bị	Đồ án	25	1	2,5	PI8.3
CLO5	Thể hiện sự sẵn sàng tham gia học tập, bồi dưỡng để cập nhật kiến thức.	Đồ án	10	1	1	PI10.3

## III. Nội dung đề bài

1. **Đề bài 1:** Sinh viên hãy hoàn tất bộ hồ sơ thiết kế hoàn chỉnh về Thiết kế hệ thống xử lý nước thải cho một khu dân cư/khu công nghiệp.

**Đề bài 2:** Sinh viên hãy hoàn tất bộ hồ sơ thiết kế hoàn chỉnh về Thiết kế hệ thống quản lý chất thải rắn/nguy hại cho một khu vực thiết kế (khu dân cư, doanh nghiệp, ...).

Sinh viên lựa chọn 1 trong 2 đề bài để thực hiện đồ án liên môn. Đối với sinh viên ngành Quản trị Môi trường Doanh nghiệp chỉ thực hiện đồ án liên môn với đề bài 2.

2. **Hướng dẫn thể thức trình bày đề bài 1:**

Để hoàn tất được Bộ hồ sơ thiết kế hoàn chỉnh về Thiết kế hệ thống xử lý nước thải cho một khu dân cư/khu công nghiệp, sinh viên cần hoàn tất các sản phẩm của từng phần như giảng viên đã hướng dẫn trong các buổi học cũng như những sản phẩm được liệt kê sau:

- Bảng thành phần nước thải của khu vực thiết kế
- Báo cáo kết quả vận hành của một công trình xử lý
- Dữ liệu xuất ra từ phần mềm (trong tính toán thiết kế trạm bơm)
- Hồ sơ thiết kế hệ thống xử lý nước thải (gồm Báo cáo đánh giá lựa chọn thiết bị và thiết kế hệ thống xử lý nước thải (thuyết minh và bộ bản vẽ).

### **Hướng dẫn thể thức trình bày đề bài 2:**

Để hoàn tất được Bộ hồ sơ thiết kế hoàn chỉnh về Thiết kế hệ thống quản lý chất thải rắn/nguy hại cho một khu vực thiết kế (khu dân cư, doanh nghiệp, ...), sinh viên cần hoàn tất các sản phẩm của từng phần như giảng viên đã hướng dẫn trong các buổi học cũng như những sản phẩm được liệt kê sau:

- Nhập môn Môi trường (10%) - Bộ hình ảnh
- Hóa môi trường
- (20%) - Báo cáo xác định khối lượng và phân tích thành phần, tính chất CTRSH
- Luật và chính sách môi trường (20%) - Bộ sản phẩm truyền thông về quản lý chất thải rắn
- Quản lý môi trường: Giải pháp cho các đô thị thông minh
- (20%) - 1/2 hình thức: video & công cụ truyền thông công đồng về PLCTR TN; bài viết & tổng lượt tương tác truyền thông công đồng về PLCTR TN
- Quản lý và xử lý CTR & Đồ án
- (30%) - Tổng quan và so sánh hệ thống kỹ thuật quản lý CTRSH tại Việt Nam với một quốc gia khác; Thiết kế hệ thống quản lý CTRSH cho 1 khu dân cư/doanh nghiệp

Hoặc

- Nhập môn Môi trường (10%) - Bộ hình ảnh
- Luật và chính sách môi trường (20%) - Bộ sản phẩm truyền thông về quản lý chất thải rắn
- Quản lý môi trường: Giải pháp cho các đô thị thông minh
- (20%) - 1/2 hình thức: video & công cụ truyền thông công đồng về PLCTR TN; bài viết & tổng lượt tương tác truyền thông công đồng về PLCTR TN
- An toàn hóa chất và Phòng cháy chữa cháy (20%) – Quy trình quản lý an toàn hóa chất trong khu vực thiết kế
- Quản lý CTNH
- (30%) – Bộ hồ sơ quản lý chất thải nguy hại

### **3. Rubric và thang điểm**

#### **RUBRIC 1: ĐÁNH GIÁ BÁO CÁO THÍ NGHIỆM (Bảng thành phần nước thải)**

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 100%	Khá 75%	Trung bình 50%	Kém < 25%
Cấu trúc hợp lý	15	Hợp lý	Cần điều chỉnh nhỏ	Chưa hợp lý lắm	Không hợp lý
Kết quả thực hành <u>đáp ứng yêu cầu</u> đề ra	40	Kết quả thực hành đầy đủ và đáp ứng hoàn toàn các yêu cầu	Kết quả thực hành đầy đủ và đáp ứng khá tốt các yêu cầu, còn sai sót nhỏ	Kết quả thực hành đầy đủ và đáp ứng tương đối các yêu cầu, có 1 sai sót quan trọng	Kết quả thực hành không đầy đủ/Không đáp ứng yêu cầu
	30	Giải thích và chứng minh rõ ràng	Giải thích và chứng minh khá rõ ràng	Giải thích và chứng minh tương đối rõ ràng	Giải thích và chứng minh không rõ ràng
Hình thức trình bày <u>đúng qui định</u>	10	Đúng thể thức trình bày theo quy định của Khoa		Điểm tùy theo mức độ đáp ứng	
Tuân thủ <u>đúng</u> thời gian	5	Đúng quy định	Trễ 1 ngày	Trễ 2 ngày	Trễ 3 ngày

## RUBRIC 2: ĐÁNH GIÁ BÁO CÁO KẾT QUẢ VẬN HÀNH CỦA CÔNG TRÌNH ĐƠN VỊ TRONG HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC/NƯỚC THẢI

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 100%	Khá 75%	Trung bình 50%	Kém < 25%
Tính khoa học	30	Xác định đúng chỉ tiêu đánh giá, phương pháp thực hiện đúng	Xác định đúng chỉ tiêu đánh giá, phương pháp thực hiện chưa đúng	Phương pháp thực hiện đúng	Phương pháp thực hiện chưa đúng
Tính sáng tạo	30	Hướng dẫn trong việc giải quyết tình huống thực tế	Chủ động trong việc giải quyết tình huống thực tế	Chưa chủ động trong việc giải quyết tình huống thực tế	Chưa chủ động trong việc giải quyết tình huống thực tế
Tính kỷ luật & tuân thủ ATLD	40	Tuân thủ kỷ luật & nội quy ATLD	Tuân thủ kỷ luật & nội quy ATLD có sự nhắc nhở	Tuân thủ kỷ luật & nội quy ATLD có sự nhắc nhở ( $\leq 3$ lần)	Không tuân thủ kỷ luật & nội quy ATLD hoặc bị nhắc nhở rất nhiều lần ( $\geq 3$ lần)
<b>Tổng cộng</b>	<b>100</b>				

### RUBRIC 3: ĐÁNH GIÁ LỰA CHỌN THIẾT BỊ TRONG HỒ SƠ THIẾT KẾ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 100%	Khá 75%	Trung bình 50%	Kém < 25%
Sử dụng đúng thiết bị	50	Đúng công năng và phù hợp với không gian sử dụng	Đúng công năng nhưng chưa phù hợp với không gian sử dụng	Đúng công năng	Sai công năng
Công suất: sử dụng thiết bị đúng	50	Công suất phù hợp & có tính toán kiểm tra	Công suất phù hợp & có tính toán kiểm tra nhưng chưa đầy đủ	Công suất phù hợp & không tính toán kiểm tra	Sai công suất

### RUBRIC 4: ĐÁNH GIÁ LÀM VIỆC NHÓM (Dành cho sinh viên)

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 100%	Khá 75%	Trung bình 50%	Kém 0%
Thời gian tham gia họp nhóm đầy đủ	15	(100% x số lần họp nhóm) ÷ (chia đều cho) Số lần họp nhóm			
Thái độ tham gia tích cực	15	Kết nối tốt	Kết nối khá tốt khác	Có kết nối nhưng đôi khi còn lơ là, phải nhắc nhở	Không kết nối
Ý kiến đóng góp hữu ích	20	Sáng tạo/rất hữu ích	Hữu ích	Tương đối hữu ích	Không hữu ích
Thời gian giao nộp sản phẩm đúng hạn	20	Đúng hạn	Trễ ít, không gây ảnh hưởng	Trễ nhiều, có gây ảnh hưởng quan trọng nhưng đã khắc phục	Không nộp/ Trễ gây ảnh hưởng không thể khắc phục
Chất lượng sản phẩm giao nộp tốt	30	Đáp ứng tốt/sáng tạo	Đáp ứng khá tốt yêu cầu	Đáp ứng một phần yêu cầu, còn sai sót quan trọng	Không sử dụng được

**Rubric 1: Bộ hình ảnh hiện trạng CTRSH (10%)**

Tiêu chí chấm điểm	Trọng số (%)	Tốt 100%	Khá 75%	Trung bình 50%	Kém <25%
Thu thập bộ ảnh thể hiện đầy đủ các đặc điểm chính của hệ thống QLCTR	50	Thu thập được bộ ảnh thể hiện đầy đủ được các đặc điểm chính của hệ thống QLCTR	Thu thập được bộ ảnh thể hiện được đa số đặc điểm chính của hệ thống QLCTR nhưng còn thiếu 1 đặc điểm	Thu thập được bộ ảnh thể hiện được đa số đặc điểm chính của hệ thống QLCTR nhưng còn thiếu 2 đặc điểm	Thu thập được bộ ảnh nhưng còn thiếu hơn 2 đặc điểm chính
Hình ảnh mang tính trực quan	50	100% hình ảnh sắc nét, dễ nhìn, chuyên tải đầy đủ thông tin	75% hình ảnh sắc nét, dễ nhìn, chuyên tải đầy đủ thông tin	50% hình ảnh sắc nét, dễ nhìn, chuyên tải đầy đủ thông tin	Dưới 50% hình ảnh sắc nét, dễ nhìn, chuyên tải đầy đủ thông tin

**Rubric 2: Báo cáo phân tích thành phần CTRSH (20%)**

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 100%	Khá 75%	Trung bình 50%	Kém <25%
Thái độ tham dự tích cực	20	Tích cực nêu vấn đề thảo luận và chia sẻ	Có tham gia thảo luận và chia sẻ	Thỉnh thoảng tham gia thảo luận và chia sẻ	Không tham gia thảo luận và chia sẻ
Kết quả thực hành đạt yêu cầu	40	Kết quả thực hành đầy đủ và đáp ứng hoàn toàn các yêu cầu	Kết quả thực hành đầy đủ và đáp ứng khá tốt các yêu cầu, còn sai sót nhỏ	Kết quả thực hành đầy đủ và đáp ứng tương đối các yêu cầu, có 1 sai sót quan trọng	Kết quả thực hành không đầy đủ/Không đáp ứng yêu cầu
	30	Giải thích và chứng minh rõ ràng	Giải thích và chứng minh khá rõ ràng	Giải thích và chứng minh tương đối rõ ràng	Giải thích và chứng minh không rõ ràng
Báo cáo thực hành phân tích thành phần CTRSH đáp ứng các chuẩn mực quy định	10	Đúng format và đúng hạn	Điểm tùy theo mức độ đáp ứng		

**Rubric 3: Đánh giá sản phẩm truyền thông môi trường**

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 100%	Khá 75%	Trung bình 50%	Kém 0%
Sáng tạo	20	Sáng tạo và hợp lý	Điểm tùy theo mức độ đáp ứng		
Nội dung trình bày	15	Chính xác, khoa học	Khá chính xác, khoa học, còn vài sai sót nhỏ	Tương đối chính xác, khoa học, còn 1 thiếu 1 nội dung quan trọng	Thiếu chính xác, khoa học, nhiều sai sót quan trọng
Đủ các nội dung cần trình bày	20	Đầy đủ	Khá đầy đủ còn thiếu 1 nội dung quan trọng	Tương đối đầy đủ nội dung cần trình bày	Thiếu nhiều nội dung cần trình bày

Thiết kế đẹp/ phù hợp với đối tượng cần giao tiếp	30	Cấu trúc rất hợp lý  Rất trực quan và thẩm mỹ	Cấu trúc khá hợp lý  Khá trực quan	Cấu trúc tương đối hợp lý  Tương đối trực quan	Cấu trúc chưa hợp lý  Rất khó theo dõi
Thuyết minh sản phẩm	15	Trình bày ngắn gọn, thuyết phục về sản phẩm	Điểm tùy mức độ đáp ứng		

#### Rubric 4: Đánh giá video

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 100%	Khá 75%	Trung bình 50%	Kém < 25%
Chủ đề	15	Chủ đề đưa ra một thông điệp quan trọng, có tính mới, có giá trị giáo dục cao và liên quan đến nội dung môn học.	Chủ đề có giá trị giáo dục và liên quan đến nội dung môn học.	Có một chủ đề nhưng nội dung chưa tập trung tốt, lan man qua các chủ đề khác.	Chủ đề không liên quan nội dung môn học
Nội dung	20	Các thông tin và hình ảnh của video rất phù hợp với chủ đề. Được nghiên cứu cẩn thận và chính xác. Sử dụng thông tin để rút ra các kết luận hợp lý của chủ đề.	Các thông tin và hình ảnh của video thể hiện được chủ đề. Các thông tin trong video được nghiên cứu cẩn thận và chính xác. Có thể thông qua các thông tin để rút ra được kết luận về chủ đề.	Các thông tin và hình ảnh trong video cũng được nghiên cứu, nói chung chính xác và cũng có thể đưa ra vài kết luận.	Các thông tin và hình ảnh trong video không chính xác, không thể đưa ra được kết luận.
	10	Cấu trúc rất hợp lý	Cấu trúc khá hợp lý	Cấu trúc tương đối hợp lý	Cấu trúc chưa hợp lý
Sáng tạo	20	Sử dụng các chức năng sản xuất video, hiệu ứng để chuyên tải các nội dung theo cách hiểu độc đáo về chủ đề.	Sử dụng các chức năng sản xuất video, hiệu ứng một cách độc đáo và mới mẻ.	Sử dụng các chức năng sản xuất video, hiệu ứng một cách độc đáo và mới mẻ, nhưng những điều này có lúc làm khán giả phân tâm.	Không sử dụng các chức năng sản xuất video, hiệu ứng một cách độc đáo và mới mẻ
Đảm bảo tốt các yêu cầu về trực quan	10	Rất trực quan và thẩm mỹ	Khá trực quan và thẩm mỹ	Tương đối trực quan và thẩm mỹ	Ít/Không trực quan và thẩm mỹ
Tương tác cộng đồng	10	20% số nhóm sinh viên có lượt tương tác video nhiều nhất	30% số nhóm sinh viên có lượt tương tác video nhiều thứ 2	30% số nhóm sinh viên có lượt tương tác video nhiều thứ 3	20% số nhóm sinh viên có lượt tương tác video nhiều thứ 4
Thuyết minh sản phẩm	15	Trình bày ngắn gọn, thuyết phục về sản phẩm	Điểm tùy theo mức độ đáp ứng		

#### Rubric 5: Đánh giá Fanpage/ Blog

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 100%	Khá 75%	Trung bình 50%	Kém 0%
----------	--------------	-------------	------------	-------------------	-----------

Nội dung trình bày đủ và chính xác, khoa học	Chính xác, khoa học	20	Chính xác, khoa học	Khá chính xác, khoa học, còn vài sai sót nhỏ	Tương đối chính xác, khoa học, còn thiếu 1 nội dung quan trọng	Thiếu chính xác, khoa học, nhiều sai sót quan trọng
	Đầy đủ các nội dung yêu cầu	20	Đầy đủ	Khá đầy đủ còn thiếu 25% nội dung yêu cầu	Thiếu 50% nội dung yêu cầu	Thiếu tất cả các nội dung yêu cầu
Thiết kế đẹp/ phù hợp với chủ đề	Fanpage	20	Cấu trúc logic Rất thẩm mỹ và thu hút	Cấu trúc khá logic, còn 1-2 điểm chưa logic Khá thẩm mỹ, thu hút	Cấu trúc còn >2 điểm chưa logic Tương đối thẩm mỹ, thu hút	Cấu trúc không logic Không thẩm mỹ, khó theo dõi
Sáng tạo		10	Có 3 điểm về mặt nội dung và thiết kế phong phú/ sáng tạo hơn yêu cầu	Có 2 điểm về mặt nội dung và thiết kế phong phú/ sáng tạo hơn yêu cầu	Có 1 điểm về mặt nội dung và thiết kế phong phú/ sáng tạo hơn yêu cầu	Không có điểm nào về mặt nội dung và thiết kế phong phú/sáng tạo hơn yêu cầu
Thuyết minh sản phẩm		15	Trình bày ngắn gọn, thuyết phục về sản phẩm	Điểm tùy theo mức độ đáp ứng		
Fanpage được yêu thích		15	20% số nhóm sinh viên có lượt tương tác fanpage nhiều nhất	30% số nhóm sinh viên có lượt tương tác fanpage nhiều thứ 2	30% số nhóm sinh viên có lượt tương tác fanpage nhiều thứ 3	20% số nhóm sinh viên có lượt tương tác fanpage nhiều thứ 4

**Rubric 6: Báo cáo tổng quan, so sánh phương án quản lý CTRSH (21%)**

Tiêu chí chấm điểm	Trọng số (%)	Tốt 100%	Khá 75%	Trung bình 50%	Kém 0%
Thiết kế mang tính sáng tạo	10	Sáng tạo ở mức 75% các nội dung yêu cầu trở lên	Sáng tạo ở mức 50% các nội dung	Sáng tạo ở mức 25% các nội dung	Không sáng tạo
Trình bày báo cáo thuyết phục	10	Mức độ phù hợp đáp ứng 100% các nội dung Trình bày rõ ràng, súc tích, có đánh giá, nhận định Đúng format và đúng hạn	Mức độ phù hợp đáp ứng 75% các nội dung Trình bày rõ ràng, súc tích, nhưng thiếu đánh giá, nhận định Đáp ứng 75% quy định về format và đúng hạn	Mức độ phù hợp đáp ứng 50% các nội dung Trình bày còn một vài phần chưa rõ ràng và thiếu đánh giá, nhận định Đáp ứng 50% quy định về format và đúng hạn	Mức độ phù hợp đáp ứng dưới 20% các nội dung Trình bày không rõ ràng, súc tích và không có đánh giá nhận định Đáp ứng dưới 20% và không đúng hạn
Lập luận chuyên môn vững chắc	80	Lập luận khoa học vững chắc, đủ sức thuyết phục về các	Lập luận khoa học khá vững chắc, đủ sức thuyết phục về	Lập luận khoa học tương đối vững chắc, có thể thuyết phục về	Chưa đủ lập luận khoa học, chưa đủ thuyết phục



		phương án quản lý CTRSH	các phương án quản lý CTRSH, còn 1 sơ sót	các phương án quản lý CTRSH, còn 2 sơ sót	
--	--	-------------------------	---	---	--

**Người duyệt đề**

*TP. Hồ Chí Minh, ngày 04 tháng 07 năm 2024*  
**Giảng viên ra đề**

**Hồ Thị Thanh Hiền**

**Hồ Phùng Ngọc Thảo**

**Lê Minh Trường**