TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG
ĐƠN VỊ: KHOA KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN VÀ MÁY TÍNH

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:	NĂNG LƯỢNG TÁI TẠO		
Mã học phần:	71ELEC40173	Số tin chỉ:	3
Mã nhóm lớp học phần:	233_71ELEC40173_01 (lớp 71K27CNDD01)		
Hình thức thi: **Tiểu luận**	Thời gian làm bài:	7	ngày
☒ Cá nhân	☐ Nhóm		
Quy cách đặt tên file	***Mã SV_Ho va ten SV_Tên MH***		

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)
CLO1	Lý giải được những tác động và quan hệ của các hệ thống năng lượng tái tạo vào trong hệ thống điện	Tiểu luận	20	Tiểu luận	2.0	PLO2, PI.02.2
CLO2	Phân tích được chu trình năng lượng của trái đất và ảnh hưởng của năng lượng đến sự phát triển, tài nguyên và con người	Tiểu luận	20	Tiểu luận	2.0	PLO2, PI.02.3
CLO3	Sử dụng thành thạo phần mềm thiết kế hệ thống điện mặt trời	Tiểu luận	40	Tiểu luận	4.0	PLO5, PI.05.2
CLO4	Phân biệt được nguyên lý hoạt động của các nguồn năng lượng tái tạo trong hệ thống điện	Tiểu luận	20	Tiểu luận	2.0	PLO6, PI.06.1

III. Nội dung đề bài

1. Đề bài

Khi học xong môn **Năng lượng tái tạo**, sinh viên hãy thực hiện phân tích hiệu quả kinh tế một dự án năng lượng mặt trời với các nội dung chính như sau:

- Chọn mô-đun PV
- Chọn biến tần từ cơ sở dữ liệu nội bộ
- Đề xuất cấu hình mảng và hệ thống để mô phỏng sơ bộ
- Hiển thị đường cong I / V của mảng PV, cùng với dải MPPT, điện áp, công suất và các ràng buộc đảo ngược dòng điện
- Xem phân phối công suất mảng hàng năm

- Tổng sản lượng năng lượng MWh / năm để đánh giá lợi nhuận của hệ thống PV
- Năng lượng cụ thể kWh / kWp của chỉ số sản xuất dựa trên bức xạ có sẵn (vị trí và hướng)
- Thể hiện năng lượng chính và lãi / lỗ thu được trong mô phỏng

2. Hướng dẫn thể thức trình bày đề bài

1. Tóm tắt nội dung xây dựng project
2. Kết quả thực hiện

3. Rubric và thang điểm

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt Từ 8 – 10 đ	Khá Từ 6 – dưới 8 đ	Trung bình Từ 4 – dưới 6 đ	Yếu dưới 4 đ
Bố cục	20	Đầy đủ các phần từ trang bìa đến tài liệu tham khảo	Thiếu một trong các phần trong bố cục	Thiếu từ 2 phần trong bố cục trình bày trở lên	Thiếu từ 3 phần trong bố cục trình bày trở lên
Nội dung các thành phần	30	Đầy đủ và đáp ứng hoàn toàn các nội dung yêu cầu	Đầy đủ và đáp ứng khá tốt các yêu cầu	Đầy đủ và đáp ứng tương đối các yêu cầu	Không đáp ứng các yêu cầu của tiểu luận
Hình thức	15	Đẹp Rõ ràng Logic Có sự sáng tạo	Chưa đạt một trong các yêu cầu về hình thức	Chưa đạt từ 2 yêu cầu về hình thức trở lên	Không đẹp Chưa rõ ràng Nhiều lỗi trình bày
Lập luận từng nội dung	20	Hoàn toàn chặt chẽ, Logic	Khá chặt chẽ, Logic; còn chỗ chưa rõ ràng	Tương đối chặt chẽ, Logic; có nhiều điểm chưa rõ ràng	Không chặt chẽ, Logic, lập luận không rõ ràng
Kết luận	10	Phù hợp	Khá phù hợp	Tương đối phù hợp	Không phù hợp/Thiếu sót
Thời gian	5	Đúng quy định	Trễ 1 ngày	Trễ 2 ngày	Trễ 3 ngày

TP. Hồ Chí Minh, ngày 30 tháng 06 năm 2024

Người duyệt đề

TS. Lê Hùng Tiến

Giảng viên ra đề

ThS. Phạm Quang Minh