

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 2, năm học 2024-2025

I. Thông tin chung

Tên học phần:	THỰC HÀNH VI ĐIỀU KHIỂN		
Mã học phần:	71ELEC40371	Số tín chỉ:	1
Mã nhóm lớp học phần:	242_71ELEC40371_02 (lớp 71K28CNDD01)		
Hình thức thi: Tiểu luận	Thời gian làm bài:	7	ngày
☒ Cá nhân	☐ Nhóm		
Quy cách đặt tên file	Mã SV_Ho và 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	Thông qua việc cùng nhóm thực hiện các bài thí nghiệm điện tử công suất người học hình thành kỹ năng giải quyết vấn đề nhằm phát triển bản thân và thực hiện công việc một cách hiệu quả	Tiểu luận	20	Tiểu luận	2.0	PLO4, PI.04.2
CLO2	Sử dụng hiệu quả phần mềm PSIM để giải quyết các vấn đề điện tử công suất	Tiểu luận	20	Tiểu luận	2.0	PLO5, PI.05.2
CLO3	Triển khai đúng cách các phương pháp khảo sát, nghiên cứu các mô hình điện tử công suất	Tiểu luận	40	Tiểu luận	4.0	PLO7, PI.07.2
CLO4	Thích ứng với cơ chế vận hành các hệ thống mô hình điện tử công suất	Tiểu luận	20	Tiểu luận	2.0	PLO8, PI.08.2

III. Nội dung đề bài

1. Đề bài

Sau khi học xong môn **Thực hành Vi điều khiển**, sinh viên được giao nhiệm vụ thiết kế phần mềm cho vi điều khiển STM32F407. Phần mềm được thiết kế cho phần cứng có Schematic theo file PDF đính kèm. Sinh viên hãy thực hiện tiểu luận với nội dung chính như sau:

1. Giải thích các khối chức năng của mạch phần cứng:

- 1.1. Chức năng chung của mạch
- 1.2. Các khối lấy tín hiệu điện áp và tín hiệu dòng điện. Mô tả và nêu ý nghĩa của các chức năng cách ly, chức năng bảo vệ, chức năng lọc nhiễu, chức năng dịch chuyển Offset.
- 1.3. Mô tả hàm biến đổi từ tín hiệu thật bên ngoài qua các cảm biến và qua các mạch OpAmp để đưa vào mạch ADC của MCU và cuối cùng là tín hiệu số cho chương trình xử lý.

2. Thực hiện phần mềm qua phần mềm STM32CubeIDE:

- 2.1. Tạo file cấu hình IOC
- 2.2. Thực hiện tạo Code
- 2.3. Viết và giải thích các hàm trong main() và các ngắt Interrupt, Timer và ADC

2. Hướng dẫn thể thức trình bày đề bài

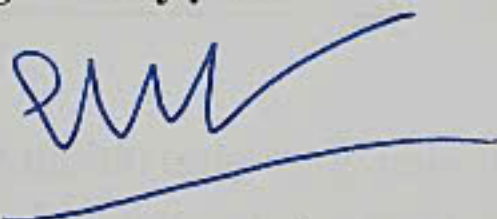
Sinh viên thực hiện theo các bước đã được hướng dẫn trên lớp

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 tiêu 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

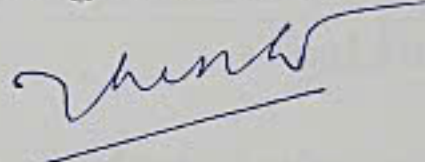
TP. Hồ Chí Minh, ngày 08 tháng 04 năm 2025

Người duyệt đề



TS. Lê Hùng Tiến

Giảng viên ra đề



ThS. Phạm Quang Minh