

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

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN

Học kỳ: I Năm học: 2023-2024

Mã học phần: 231\_71ELEC30083\_01 Tên học phần: **Kỹ Thuật số**

Mã nhóm lớp HP: 71K28KTCD01

Hình thức thi: **Tiểu luận và không báo cáo**

Cách thức nộp bài (Giảng viên ghi rõ):

**Gợi ý:**

- Upload file bài làm (word, pdf...)

### Format nội dung:

- Font: Times New Roman

- Size: 13

### ĐỀ BÀI:

1. Tìm hiểu lịch sử, cấu trúc của chương trình của ngôn ngữ VHDL dùng trong kỹ thuật số. Vận dụng ngôn ngữ lập trình VHDL của các mạch số cơ bản viết cho các cổng AND, cổng OR, NAND, NOR 3 ngõ vào.
2. Tìm hiểu mạch tổ hợp: mạch cộng, mạch mã hóa, mạch giải mã, mạch dồn kênh và mạch ghép kênh.
3. Thiết kế mạch đếm lên từ 0 đến 9 dùng T-Flip Flop. (lập bảng trạng thái và chạy mạch trên phần mềm proteous)

**Hạn chót nộp: 26/11/2023 (bài báo cáo từ 20 đến 30 trang). gửi bài cho thầy qua E-mail ([binh.lnh@vlu.edu.vn](mailto:binh.lnh@vlu.edu.vn)) hay Zalo.**

**HƯỚNG DẪN SINH VIÊN TRÌNH BÀY:** Sinh viên gửi báo cáo **file word hay PDF**, trình bày rõ ràng, hình ảnh cụ thể, ghi đầy đủ tài liệu tham khảo và không được copy nhau. Và **file ppt báo cáo**.

### TIÊU CHÍ CHẤM 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 nội dung và định dạng hợp lý	20	Cân đối, hợp lý	Khá cân đối, hợp lý	Tương đối cân đối, hợp lý	Không cân đối, thiếu hợp lý
Đủ các nội dung thành phần	40	Đầy đủ các nội dung	Nội dung đạt đến 75%	Nội dung đạt đến 50%	Nội dung chưa đạt đến 50%

Lập luận từng nội dung	20	Hoàn toàn chặt chẽ, Logic	Khá chặt chẽ, Logic; còn sai sót nhỏ	Tương đối chặt chẽ, Logic; có sai sót quan trọng	Không chặt chẽ, Logic
Kết luận	20	Phù hợp	Khá phù hợp	Tương đối phù hợp	Không phù hợp/Thiếu sót

*Ngày biên soạn:*

**Giảng viên biên soạn đề thi:** Lê Nguyễn Hòa Bình

*Ngày kiểm duyệt:*

**Trưởng (Phó) Khoa/Bộ môn kiểm duyệt đề thi:**

Sau khi kiểm duyệt đề thi, **Trưởng (Phó) Khoa/Bộ môn** gửi về Trung tâm Khảo thí qua email: [khaothivanlang@gmail.com](mailto:khaothivanlang@gmail.com) bao gồm file word và file pdf.