

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG
ĐƠN VỊ: KHOA CÔNG NGHỆ ỨNG DỤNG

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 ứng dụng IoT trong Nông nghiệp công nghệ cao		
Mã học phần:	71BAGR40261	Số tín chỉ:	01
Mã nhóm lớp học phần:	242_71BAGR40261_01		
Hình thức thi: Tiểu luận	Thời gian làm bài:	04	Ngày
☒ Cá nhân	☐ Nhóm		
<i>Quy cách đặt tên file</i>	<i>Ma SV_Ho va ten</i> <i>SV_Thuchanhungdungiottrongnongnghiepcongnghecao</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 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 Nhất 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)
CLO1	Áp dụng các kiến thức IoT trong việc giám sát, theo dõi, thống kê ... và giải quyết các vấn đề trong Nông nghiệp công nghệ cao.	Tiểu luận	40%	Câu 1	4.0	PI 1.1
CLO2	Thử nghiệm trên mô hình các linh kiện và thiết bị của hệ thống ứng dụng IoT trong Nông nghiệp công nghệ cao.	Tiểu luận	60%	Câu 2	6.0	PI 3.2, A

III. Nội dung đề bài

1. Đề bài

Câu 1: IoT là gì? Tổng quan về ứng dụng IoT (Internet Of Things) trong Nông nghiệp công nghệ cao.

Câu 2: Trình bày kết quả thực hiện dự án một hệ thống ứng dụng IoT trong Nông nghiệp công nghệ cao bằng phần mềm arduino, ESP32, cảm biến, máy bơm mini.... Sinh viên tự chọn một hệ thống cụ thể trong 6 hệ thống sau để thực hiện:

- Ứng dụng IoT trong giám sát và điều khiển tưới cây tự động.
- Hệ thống tưới nước tự động theo điều kiện môi trường.
- Nông nghiệp 4.0: Hệ thống thông minh dựa trên IoT.
- Ứng dụng IoT trong quản lý nhiệt độ, độ ẩm cho mô hình trồng nấm.
- Hệ thống IoT hỗ trợ duy trì môi trường tối ưu cho trại nông nghiệp công nghệ cao.
- Tối ưu hóa môi trường trồng đậu xanh với hệ thống điều khiển tự động.

2. Hướng dẫn thể thức trình bày đề bài

Bố cục bài tiểu luận như sau:

- Mục lục
- Mở đầu: Nêu tóm tắt lý thuyết cơ sở và phần mềm ứng dụng để lập trình điều khiển, viết áp điều khiển, giám sát hệ thống, giới thiệu cấu trúc bài tiểu luận.

- Phần 1 (câu 1):
 - + Trình bày cơ sở lý thuyết tổng quan về tự động hoá trong quá trình sản xuất.
 - + Tổng quan về board mạch ESP32.
 - + Giới thiệu về các loại cảm biến.
 - + Nguyên lý hoạt động và cấu tạo máy bơm mini.
 - + Tổng quan về phần mềm Arduino và ứng dụng IoT trong Nông nghiệp công nghệ cao.
- Phần 2 (câu 2): Ứng dụng phần mềm Arduino, cảm biến và máy bơm mini để lập trình điều khiển, giám sát và quản lý một hệ thống IoT ứng dụng trong Nông nghiệp công nghệ cao.
 - + Phần mềm ứng dụng trên máy tính, điện thoại cảm ứng (smartphone).
 - + Giám sát kết quả và thực hiện hệ thống IoT ứng dụng trong Nông nghiệp công nghệ cao.
- Kết luận và kiến nghị: Tóm tắt các ý chính các phần của bài tiểu luận, ưu nhược điểm và đưa ra kiến nghị.
- Tài liệu tham khảo.

3. Rubric và thang điểm

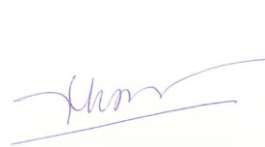
Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt Từ 8 – 10 đ	Khá Từ 6 – dưới 8 đ	Trung bình Từ 4 – dưới 6 đ	Yếu Dưới 4 đ
Nội dung	70	Trình bày đầy đủ nội dung, rõ ràng và chính xác, có hình minh họa thực tế	Trình bày đúng nội dung nhưng còn sai sót nhỏ, không có hình minh họa thực tế	Trình bày được một phần nội dung yêu cầu, còn sai sót quan trọng	Chỉ trình bày được một số nội dung nhỏ, không đúng yêu cầu, không trình bày được.
Văn phong	10	Thể hiện văn phong xuất sắc vượt khỏi bậc đại học; giọng văn ấn tượng, sử dụng và phối hợp các cấu trúc câu sáng tạo làm nổi bật nội dung.	Đạt tới văn phong của bậc Đại học; giọng văn thích hợp, vốn từ phong phú, cấu trúc câu đa dạng làm rõ nội dung.	Gần như đạt được mức độ sử dụng cấu trúc câu, vốn từ, giọng văn của bậc đại học.	Chỉ dùng các cấu trúc câu đơn giản, vốn từ ít, giọng văn kém.

Văn phạm, Trình bày	10	Không có lỗi chính tả, lỗi dấu câu, văn phạm; không có lỗi trình bày, đánh máy.	Bài viết có vài lỗi về chính tả, dấu câu, văn phạm nhưng người đọc vẫn hiểu được nội dung rõ ràng; rất ít lỗi trình bày, đánh máy.	Bài viết có một số lỗi về chính tả, dấu câu, văn phạm nhưng người đọc vẫn hiểu được nội dung; còn có lỗi trình bày và đánh máy.	Có nhiều lỗi chính tả, dấu câu, văn phạm gây khó hiểu cho người đọc; nhiều lỗi trình bày, đánh máy.
Định dạng	10	Đạt tất cả các yêu cầu về định dạng và bố cục của bài viết; căn lề, cách đoạn, giãn dòng đúng yêu cầu; bài viết trình bày rõ ràng, các phân đoạn kết nối đúng, hình thức trình bày đẹp, dễ theo dõi.	Đạt các yêu cầu về định dạng và bố cục của bài viết; căn lề, cách đoạn, giãn dòng đúng yêu cầu; bài viết trình bày rõ ràng và các phân đoạn kết nối đúng.	Đạt các yêu cầu về định dạng và bố cục của bài viết; căn lề, cách đoạn, giãn dòng nhìn chung đúng yêu cầu; bài viết trình bày rõ ràng nhưng vài phân đoạn chưa được kết nối đúng.	Không đáp ứng các yêu cầu về định dạng và bố cục của bài viết; căn lề, cách đoạn, giãn dòng sai yêu cầu; trình bày không rõ ràng.

TP. Hồ Chí Minh, ngày 27 tháng 02 năm 2025

Người duyệt đề

Giảng viên ra đề

TS. Châu Tấn Phát

TS. Phan Văn Đức