

DANH SÁCH ĐỀ TÀI ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP SINH VIÊN NĂM HỌC 2020 – 2021

TT	Giảng viên	Tên đề tài	Mục tiêu đề tài	Nhiệm vụ đề tài	Phương pháp thực hiện	Kết quả đề tài	Số lượng dự kiến
1	Nguyễn Trường Nhu	Mô hình xe robot di chuyển đa hướng dùng smart phone điều khiển – tự xây dựng app điều khiển (android và IOS)	Đề tài giúp sinh viên có khả năng thiết kế phần cứng robot, lập trình và có khả năng tự viết phần mềm ứng dụng cho riêng mình	<ul style="list-style-type: none"> + Thiết kế xe robot di chuyển đa hướng + Lập trình cho xe robot hoạt động + Viết App điều khiển robot cho smart phone (Android và IOS) 	Sinh viên nghiên cứu tài liệu và hướng dẫn của Giảng viên để thực hiện phần cứng, lập trình và viết App	Robot sinh viên thiết kế điều khiển di chuyển đa hướng bằng App di động (tự viết)	1
2	Nguyễn Trường Nhu	Mô hình xe robot di chuyển đa hướng dùng bộ tay cầm điều khiển	Đề tài giúp sinh viên có khả năng thiết kế phần cứng cho robot, bộ thu phát tín hiệu điều khiển và lập trình	<ul style="list-style-type: none"> + Thiết kế xe robot di chuyển đa hướng + Lập trình cho xe robot hoạt động + Thiết kế tay cầm điều khiển 	Sinh viên nghiên cứu tài liệu và hướng dẫn của Giảng viên để thực hiện các nhiệm vụ	Xe robot sinh viên thực hiện hoạt động với bộ tay cầm điều khiển	1
4	Nguyễn Trường Nhu	Mô hình robot bám đối tượng	Đề tài giúp sinh viên có khả năng thiết kế phần cứng và lập trình, có tính ứng dụng cao trong thực tiễn.	<ul style="list-style-type: none"> + Thiết kế xe robot di chuyển đa hướng + Lập trình cho xe robot hoạt động bám đối tượng 	Sinh viên nghiên cứu tài liệu và hướng dẫn của Giảng viên để thực hiện các nhiệm vụ	Xe robot bám theo đối tượng để di chuyển	1
4	Nguyễn Trường Nhu	Nhận dạng khuôn mặt người bằng học máy	Đề tài giúp sinh viên làm quen với học máy và ứng dụng để nhận diện khuôn mặt người	Sinh viên thực hiện được các nhiệm vụ chính sau đây: <ul style="list-style-type: none"> + Lập trình cho mô hình nhận diện được khuôn mặt người. + Training mới cho mô hình nhận diện khuôn mặt người và nhận diện chính xác những người đã học trước đó 	Sinh viên nghiên cứu tài liệu và hướng dẫn của Giảng viên để thực hiện các nhiệm vụ	Mô hình có thể nhận diện được một số người cụ thể (đã học)	1
5	Nguyễn Ngọc	mô hình xe tự hành sử	sinh viên thiết kế và thực hiện xe tự hành sử dụng học	- Nghiên cứu về các phương pháp xử lý ảnh sử dụng học	- Sinh viên tự nghiên cứu các giải pháp về học máy để xử lý ảnh có sẵn	- Mô hình robot tự hành hoạt động theo các chức năng đề xuất ở mục tiêu,	1

	Xuân Huy	dụng học máy	máy để nhận dạng đường đi và tự đưa ra quyết định đường đi. Có thể nhận diện được làn đường để đi theo, nhận diện được các biển báo rẽ trái, phải, thẳng ở ngã tư để quyết định hướng đi, nhận diện được biển báo Stop để dừng.	máy để nhận diện làn đường, biển báo giao thông có sẵn - Đề xuất và chọn phương pháp phù hợp, và sử dụng phương pháp/ mô hình/ pretrained model để thực hiện nhận diện cho xe tự hành trên board máy tính nhúng Raspberry/ Jetson (Sinh viên có thể đề xuất board khác nếu phù hợp) - Từ phân nhận diện trên, sinh viên thực hiện phân cứng điều khiển xe tự hành thông qua động cơ điện. Phần cứng phải đáp ứng được tính thẩm mỹ và bền vững	và tự so sánh 1 số phương pháp/ mô hình - Sinh viên thực hiện phân nhận diện theo tài liệu github của giảng viên cung cấp (sinh viên có thể thực hiện theo nguồn tham khảo khác nếu có thể) - Sinh viên tự nghiên cứu thực hiện phân điện – điện tử	sinh viên viết báo cáo đề tài và nắm rõ được các nguyên lý, kỹ thuật thực hiện robot đó	
6	Nguyễn Ngọc Xuân Huy	App nhận diện chó/mèo	sinh viên thiết kế và thực hiện phần mềm trên điện thoại thông minh nhận diện vật thể (ít nhất là 2 class) thông qua ảnh chụp/camera, có sử dụng học máy, ví dụ nhận diện chó/ mèo/ gà/ (sinh viên có thể đề xuất đối tượng khác nếu phù hợp)	- Nghiên cứu về các phương pháp xử lý ảnh sử dụng học máy để nhận diện đối tượng (con vật, con người, cây cối,...) - Đề xuất và chọn dataset và model phù hợp. Label dataset hoặc sử dụng dataset đã được label sẵn. - Train model trên Google Colab - Từ kết quả train trên Google Colab, viết ứng dụng trên điện thoại (Android Studio) để hoàn thiện phần mềm.	- Sinh viên tự nghiên cứu các giải pháp về học máy để xử lý ảnh có sẵn và tự so sánh 1 số phương pháp/ mô hình - Sinh viên thực hiện phân nhận diện theo tài liệu github của giảng viên cung cấp (sinh viên có thể thực hiện theo nguồn tham khảo khác nếu có thể) - Sinh viên tự nghiên cứu thực hiện phần viết phần mềm điện thoại trên Android Studio	- App Android hoạt động theo chức năng đề xuất ở mục tiêu, sinh viên viết báo cáo đề tài và nắm rõ được các nguyên lý, kỹ thuật thực hiện app đó	1
7	Nguyễn Ngọc Xuân Huy	mô hình nhận diện tài xế ngủ gật trên xe hơi	sinh viên thiết kế và thực hiện mô hình nhận diện (thông qua camera) và cảnh báo tài xế ngủ gật trên xe hơi, sử dụng học máy.	- Nghiên cứu về các phương pháp xử lý ảnh sử dụng học máy để nhận diện. - Đề xuất và chọn phương pháp phù hợp, và sử dụng phương pháp/ mô hình/ pretrained model để thực hiện phân nhận diện ngủ gật trên board máy tính nhúng	- Sinh viên tự nghiên cứu các giải pháp về học máy để xử lý ảnh có sẵn và tự so sánh 1 số phương pháp/ mô hình - Sinh viên thực hiện phân nhận diện theo tài liệu github của giảng viên cung cấp (sinh viên có thể thực hiện theo nguồn tham khảo khác nếu có thể)	- Mô hình hoạt động theo các chức năng đề xuất ở mục tiêu, sinh viên viết báo cáo đề tài và nắm rõ được các nguyên lý, kỹ thuật thực hiện mô hình đó	1

				<p>Raspberry/ Jetson (Sinh viên có thể đề xuất board khác nếu phù hợp)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Từ phần nhận diện trên, sinh viên thực hiện phân báo động thông qua màn hình hoặc còi báo. - Sinh viên lưu ý các bộ chuyển đổi nguồn cung cấp cho mô hình. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sinh viên tự nghiên cứu thực hiện phần điện – điện tử 		
8	Nguyễn Ngọc Xuân Huy	Làm quen với deepfake	<p>sinh viên thực hiện một mô hình video deepfake thời gian thực. Sử dụng camera để thu cử chỉ gương mặt của người dùng, biến cử chỉ của người dùng thành cử chỉ của các nhân vật nổi tiếng cho trước, theo thời gian thực.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu về các định nghĩa, ưu nhược điểm của phương pháp xử lý ảnh sử dụng học máy trong kỹ thuật deepfake hiện nay. - Chạy thử nghiệm mô hình có sẵn do GV cung cấp (hoặc sinh viên tự đề xuất nếu phù hợp) - Chạy model trên Google Colab 	<ul style="list-style-type: none"> - Sinh viên tự nghiên cứu các giải pháp về học máy để xử lý ảnh có sẵn và tự so sánh 1 số phương pháp/ mô hình - Sinh viên thực hiện phần nhận diện theo tài liệu github của giảng viên cung cấp (sinh viên có thể thực hiện theo nguồn tham khảo khác nếu có thể) - Sinh viên tự nghiên cứu trên các tài liệu và đánh giá tiềm năng/ nguy cơ của công nghệ này trong thời đại hiện nay 	<ul style="list-style-type: none"> - Mô hình hoạt động theo chức năng đề xuất ở mục tiêu, sinh viên viết báo cáo đề tài và nắm rõ được các nguyên lý, kỹ thuật thực hiện mô hình đó 	1
9	Trần Nguyễn Nhật Phương	Thiết kế cung cấp điện cho Công ty Giày Poucheng Đồng Nai mở rộng	<p>Hệ thống kiến thức đã học.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Xác định tâm và tính toán phụ tải; - Vẽ sơ đồ nguyên lý và chọn phương án cấp điện cho nhà máy - Tính chọn công suất MBA và xác định dung lượng bù công suất phản kháng ứng với hệ số PF đạt yêu cầu của đơn vị quản lý ngành điện; - Xác định tiết diện dây dẫn và tính sụt áp thoả điều kiện cho phép theo tiêu chuẩn Việt Nam; - Tính toán ngắn mạch và chọn thiết bị bảo vệ - Tính toán và lựa chọn hệ thống nối đất an toàn điện 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm kiếm, tham khảo, tổng hợp thông tin; - Lập tiến độ, kế hoạch; - Giải quyết vấn đề. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nắm được nội dung và qui trình thực hiện tính toán một dự án cung cấp điện cho nhà máy giày. - Biết, hiểu, vận dụng các phương pháp tính toán lựa chọn như dây dẫn, thiết bị đóng cắt đúng theo tiêu chuẩn kỹ thuật - Lựa chọn đúng sơ đồ nối đất bảo vệ hệ thống điện. - Cuốn đồ án tốt nghiệp hoàn chỉnh sẽ là nguồn tài liệu tham khảo hữu hiệu cho SV khóa sau 	1

10	Trần Nguyễn Nhật Phương	Thiết kế cung cấp điện cho Khu nhà ở SUN CASA – KCN VSIP IIA	- Hệ thống kiến thức đã học.	<ul style="list-style-type: none"> - Xác định tâm và tính toán phụ tải; - Vẽ sơ đồ nguyên lý và chọn phương án cấp điện cho nhà máy - Tính chọn công suất MBA và xác định dung lượng bù công suất phản kháng ứng với hệ số PF đạt yêu cầu của đơn vị quản lý ngành điện; - Xác định tiết diện dây dẫn và tính sụt áp thỏa điều kiện cho phép theo tiêu chuẩn Việt Nam; - Tính toán ngắn mạch và chọn thiết bị bảo vệ - Tính toán và lựa chọn hệ thống nối đất an toàn điện 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm kiếm, tham khảo, tổng hợp thông tin; - Lập tiến độ, kế hoạch; - Giải quyết vấn đề. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nắm được nội dung và qui trình thực hiện tính toán một dự án cung cấp điện cho nhà máy giầy. - Biết, hiểu, vận dụng các phương pháp tính toán lựa chọn như dây dẫn, thiết bị đóng cắt đúng theo tiêu chuẩn kỹ thuật - Lựa chọn đúng sơ đồ nối đất bảo vệ hệ thống điện. - Cuốn đồ án tốt nghiệp hoàn chỉnh sẽ là nguồn tài liệu tham khảo hữu hiệu cho SV khóa sau 	1
11	Trần Nguyễn Nhật Phương	Thiết kế cung cấp điện cho Khu cư xá Công nhân Becamex – Bầu Bàng	- Hệ thống kiến thức đã học.	<ul style="list-style-type: none"> - Xác định tâm và tính toán phụ tải; - Vẽ sơ đồ nguyên lý và chọn phương án cấp điện cho nhà máy - Tính chọn công suất MBA và xác định dung lượng bù công suất phản kháng ứng với hệ số PF đạt yêu cầu của đơn vị quản lý ngành điện; - Xác định tiết diện dây dẫn và tính sụt áp thỏa điều kiện cho phép theo tiêu chuẩn Việt Nam; - Tính toán ngắn mạch và chọn thiết bị bảo vệ - Tính toán và lựa chọn hệ thống nối đất an toàn điện 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm kiếm, tham khảo, tổng hợp thông tin; - Lập tiến độ, kế hoạch; - Giải quyết vấn đề. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nắm được nội dung và qui trình thực hiện tính toán một dự án cung cấp điện cho nhà máy giầy. - Biết, hiểu, vận dụng các phương pháp tính toán lựa chọn như dây dẫn, thiết bị đóng cắt đúng theo tiêu chuẩn kỹ thuật - Lựa chọn đúng sơ đồ nối đất bảo vệ hệ thống điện. - Cuốn đồ án tốt nghiệp hoàn chỉnh sẽ là nguồn tài liệu tham khảo hữu hiệu cho SV khóa sau 	1
12	Trần Nguyễn Nhật Phương	Thiết kế cung cấp điện cho Cao ốc Phú Lợi Plaza –	- Hệ thống kiến thức đã học.	<ul style="list-style-type: none"> - Xác định tâm và tính toán phụ tải; - Vẽ sơ đồ nguyên lý và chọn phương án cấp điện cho nhà máy 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm kiếm, tham khảo, tổng hợp thông tin; - Lập tiến độ, kế hoạch; - Giải quyết vấn đề. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nắm được nội dung và qui trình thực hiện tính toán một dự án cung cấp điện cho nhà máy giầy. 	1

		Bình Dương		<ul style="list-style-type: none"> - Tính chọn công suất MBA và xác định dung lượng bù công suất phản kháng ứng với hệ số PF đạt yêu cầu của đơn vị quản lý ngành điện; - Xác định tiết diện dây dẫn và tính sụt áp thoả điều kiện cho phép theo tiêu chuẩn Việt Nam; - Tính toán ngắn mạch và chọn thiết bị bảo vệ - Tính toán và lựa chọn hệ thống nối đất an toàn điện 		<ul style="list-style-type: none"> - Biết, hiểu, vận dụng các phương pháp tính toán lựa chọn như dây dẫn, thiết bị đóng cắt đúng theo tiêu chuẩn kỹ thuật - Lựa chọn đúng sơ đồ nối đất bảo vệ hệ thống điện. - Cuốn đồ án tốt nghiệp hoàn chỉnh sẽ là nguồn tài liệu tham khảo hữu hiệu cho SV khóa sau 	
13	Trần Nguyễn Nhật Phương	Thiết kế cung cấp điện cho Khu dân cư Ấp 4 Vĩnh Tân – Bình Dương	- Hệ thống kiến thức đã học.	<ul style="list-style-type: none"> - Xác định tâm và tính toán phụ tải; - Vẽ sơ đồ nguyên lý và chọn phương án cấp điện cho nhà máy - Tính chọn công suất MBA và xác định dung lượng bù công suất phản kháng ứng với hệ số PF đạt yêu cầu của đơn vị quản lý ngành điện; - Xác định tiết diện dây dẫn và tính sụt áp thoả điều kiện cho phép theo tiêu chuẩn Việt Nam; - Tính toán ngắn mạch và chọn thiết bị bảo vệ - Tính toán và lựa chọn hệ thống nối đất an toàn điện 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm kiếm, tham khảo, tổng hợp thông tin; - Lập tiến độ, kế hoạch; - Giải quyết vấn đề. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nắm được nội dung và qui trình thực hiện tính toán một dự án cung cấp điện cho nhà máy giầy. - Biết, hiểu, vận dụng các phương pháp tính toán lựa chọn như dây dẫn, thiết bị đóng cắt đúng theo tiêu chuẩn kỹ thuật - Lựa chọn đúng sơ đồ nối đất bảo vệ hệ thống điện. - Cuốn đồ án tốt nghiệp hoàn chỉnh sẽ là nguồn tài liệu tham khảo hữu hiệu cho SV khóa sau 	1
14	Hồ Thanh Tuấn	Thiết kế cung cấp điện cho phân xưởng, xí nghiệp	- Hệ thống kiến thức đã học.	<ul style="list-style-type: none"> - Tính toán chiếu sáng - Tính toán tâm phụ tải nhà máy và phụ tải nhà máy - Chọn công suất máy biến áp, máy phát dự phòng, và tính toán bù công suất phản kháng - Chọn dây dẫn và thiết bị bảo vệ 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu trên mạng internet, tài liệu kỹ thuật của doanh nghiệp chăn nuôi, qua sách vở và chuyên gia - Sử dụng phần mềm chuyên dụng phục vụ công việc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuốn đồ án tốt nghiệp hoàn chỉnh lưu trữ làm tài liệu tham khảo 	2

				<ul style="list-style-type: none"> - Tính toán ngắn mạch và độ sụt áp - Thiết kế bảo vệ an toàn cho nhà máy - 			
15	Hồ Thanh Tuấn	Thiết kế thi công hệ thống băng tải phân loại sản phẩm dùng PLC	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu các nội dung liên quan - Thiết kế hệ thống điều khiển băng chuyên - Thi công bộ điều khiển và lắp đặt vào mô hình 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu các quy trình và các yêu cầu về sản phẩm phân loại cụ thể. - Thiết kế, thi công và lập trình mô hình hoàn chỉnh. - Sử dụng SCADA để giám sát 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu trên mạng internet, tài liệu kỹ thuật, qua sách vở và chuyên gia - Sử dụng phần mềm chuyên dụng để lập trình cho PLC và giao diện điều khiển trên HMI hoặc máy tính - Thi công mô hình - Lắp đặt bộ điều khiển và chạy thử nghiệm 	<ul style="list-style-type: none"> - Mô hình hoàn chỉnh được lắp đặt bộ điều khiển và chạy ổn định 	2
16	Hồ Thanh Tuấn	Thiết kế thi công hệ thống đèn giao thông tại ngã 4 dùng PLC	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu các nội dung liên quan - Thiết kế hệ thống điều khiển tín hiệu giao thông. - Thi công bộ điều khiển và lắp đặt vào mô hình 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu các quy trình và các yêu cầu về sản phẩm phân loại cụ thể. - Thiết kế, thi công và lập trình mô hình hoàn chỉnh. - Sử dụng SCADA để giám sát. - Sử dụng internet để thay đổi thông số từ xa 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu trên mạng internet, tài liệu kỹ thuật, qua sách vở và chuyên gia - Sử dụng phần mềm chuyên dụng để lập trình cho PLC tạo giao diện điều khiển trên internet để thay đổi chương trình - Thi công mô hình - Lắp đặt bộ điều khiển và chạy thử nghiệm 	<ul style="list-style-type: none"> - Mô hình hoàn chỉnh được lắp đặt bộ điều khiển và chạy ổn định 	2
17	Hồ Thanh Tuấn	Thiết kế thi công mô hình điều hướng pin mặt trời 2 trục	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu các nội dung liên quan - Thiết kế hệ thống điều khiển. - Thi công bộ điều khiển và lắp đặt vào mô hình 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu các mốc giờ và quỹ đạo theo mùa, theo địa lý của vùng đặt hệ thống - Tìm hiểu các mô đun, cảm biến cần thiết - Tìm hiểu khung đỡ phổ biến - Thiết kế khung đỡ - Thi công và chạy thử nghiệm 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu trên mạng internet, tài liệu kỹ thuật, qua sách vở và chuyên gia - Sử dụng phần mềm chuyên dụng để lập trình - Thi công mô hình - Lắp đặt bộ điều khiển và chạy thử nghiệm 	<ul style="list-style-type: none"> - Mô hình hoàn thiện, chạy ổn định - Có màn hình hiển thị và điều chỉnh được thông số tại chỗ. 	2
18	Hồ Thanh Tuấn	Thiết kế thi công hệ thống thang máy 3 tầng dùng PLC	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu các nội dung liên quan - Thiết kế hệ thống điều khiển. - Thi công bộ điều khiển và lắp đặt vào mô hình 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu các quy trình và các yêu cầu về sản phẩm phân loại cụ thể. - Thiết kế, thi công và lập trình mô hình hoàn chỉnh. - Sử dụng SCADA để giám sát. - Sử dụng internet để thay đổi thông số từ xa 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu trên mạng internet, tài liệu kỹ thuật, qua sách vở và chuyên gia - Sử dụng phần mềm chuyên dụng để lập trình cho PLC tạo giao diện điều khiển trên internet để thay đổi chương trình - Thi công mô hình 	<ul style="list-style-type: none"> - Mô hình hoàn chỉnh được lắp đặt bộ điều khiển và chạy ổn định 	2

					- Lắp đặt bộ điều khiển và chạy thử nghiệm		
19	Hồ Thanh Tuấn	Thiết kế thi công hệ bãi gửi xe tự động dùng PLC	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu các nội dung liên quan - Thiết kế hệ thống điều khiển. - Thi công bộ điều khiển và lắp đặt vào mô hình 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu các quy trình và các yêu cầu về sản phẩm phẩm cụ thể. - Thiết kế, thi công và lập trình mô hình hoàn chỉnh. - Sử dụng SCADA để giám sát. <p>Sử dụng internet để thay đổi thông số từ xa</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu trên mạng internet, tài liệu kỹ thuật, qua sách vở và chuyên gia - Sử dụng phần mềm chuyên dụng để lập trình cho PLC tạo giao diện điều khiển trên internet để thay đổi chương trình - Thi công mô hình - Lắp đặt bộ điều khiển và chạy thử nghiệm 	<ul style="list-style-type: none"> - Mô hình hoàn chỉnh được lắp đặt bộ điều khiển và chạy ổn định 	2
20	Nguyễn Quang Chung	Thiết kế bộ điều khiển cánh tay robot từ xa sử dụng cử chỉ	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu các tài liệu liên quan - Thiết kế thi công bộ điều khiển cánh tay robot từ xa sử dụng cử chỉ - Hoàn thiện mô hình và kiểm thử 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu cấu tạo của cánh tay robot - Tìm hiểu cảm biến góc, cảm biến la bàn - Tìm hiểu các module sử dụng trong việc điều khiển cánh tay robot - Lắp đặt và lập trình các module cho bộ điều khiển cánh tay robot và bộ điều khiển từ xa - Hoàn thiện mô hình 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu trên mạng internet, tài liệu kỹ thuật của doanh nghiệp chăn nuôi, qua sách vở và chuyên gia - Lắp đặt các module, kiểm thử từng bước cho từng công đoạn - Sử dụng phần mềm chuyên dụng để lập trình điều khiển cánh tay robot - Lắp đặt các module và cánh tay robot và kiểm thử 	<ul style="list-style-type: none"> - Cánh tay robot hoạt động theo bộ điều khiển theo cử chỉ được gắn trên cánh tay người điều khiển - Khoảng cách điều khiển tối thiểu là 3m - Hoạt động chính xác. Sai số không quá 5cm và độ trễ không quá 2s 	2
21	Nguyễn Quang Chung	Thiết kế thi công hệ thống điều khiển nhiệt độ 10 quạt cho trại nuôi heo sử dụng PLC	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu các nội dung liên quan - Thiết kế hệ thống điều khiển nhiệt độ 10 quạt cho trại nuôi heo - Thi công bộ điều khiển và lắp đặt vào mô hình 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu quy trình và các yêu cầu về môi trường của chuồng trại nuôi heo - Tìm hiểu phương pháp điều hòa nhiệt độ sử dụng quạt và bộ tạo hơi ẩm cho chuồng trại - Thiết kế, thi công và lập trình bộ điều khiển 10 quạt có thể cài đặt được theo nhiệt độ và thời gian sử dụng PLC - Thi công mô hình trại nuôi heo sử dụng bộ điều khiển đã được thiết kế thi công 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu trên mạng internet, tài liệu kỹ thuật của doanh nghiệp chăn nuôi, qua sách vở và chuyên gia - Sử dụng phần mềm chuyên dụng để lập trình cho PLC và giao diện điều khiển trên HMI - Thi công mô hình - Lắp đặt bộ điều khiển và kiểm thử 	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ điều khiển điều khiển được 10 quạt theo nhiệt độ và thời gian độc lập - Trên giao diện điều khiển có thể điều chỉnh được thông số cho 10 bộ quạt - Điều khiển được lượng nước cấp cho khay lấy nước làm mát - Mô hình hoàn chỉnh được lắp đặt bộ điều khiển và chạy ổn định 	2
22	Nguyễn Quang Chung	Thiết kế thi công hệ thống điều khiển nhiệt	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu các nội dung liên quan - Thiết kế hệ thống điều khiển 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu quy trình và các yêu cầu về môi trường của phòng nuôi cây đông trùng hạ thảo 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu trên mạng internet, tài liệu kỹ thuật, qua sách vở và chuyên gia 	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ điều khiển điều chỉnh tự động được thông số nhiệt độ, độ ẩm trong phòng nuôi cây 	2

		độ và độ ẩm cho phòng nuôi cây đông trùng hạ thảo sử dụng vi điều khiển STM32	<p>nhiệt độ và độ ẩm cho phòng nuôi cây</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thi công bộ điều khiển và lắp đặt vào mô hình 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu phương pháp điều hòa nhiệt độ và độ ẩm cho phòng nuôi cây - Tìm hiểu các cảm biến liên quan - Thiết kế, thi công và lập trình bộ điều khiển sử dụng vi điều khiển STM32 và màn hình hiển thị HMI - Thi công mô hình sử dụng bộ điều khiển đã được thiết kế thi công 	<ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng phần mềm chuyên dụng để lập trình cho STM32 - Thi công mô hình - Lắp đặt bộ điều khiển và kiểm thử 	<ul style="list-style-type: none"> - Trên giao diện điều khiển có thể điều chỉnh được thông số nhiệt độ và độ ẩm - Điều khiển được lượng nước cấp cho khay lấy nước tạo độ ẩm - Mô hình hoàn chỉnh được lắp đặt bộ điều khiển và chạy ổn định 	
23	Nguyễn Quang Chung	Thiết kế bộ chuông báo giờ học cho trường Đại học Bình Dương	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu các nội dung liên quan - Thiết kế bộ báo giờ - Thi công bộ chuông báo 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu các mốc giờ và khoảng thời gian reo chuông của trường ĐHBĐ - Tìm hiểu IC thời gian thực - Tìm hiểu cảm biến nhiệt độ - Thiết kế bộ báo giờ hoàn chỉnh - Thi công và kiểm thử 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu trên mạng internet, tài liệu kỹ thuật, qua sách vở và chuyên gia - Sử dụng phần mềm chuyên dụng để lập trình - Thi công mô hình - Lắp đặt bộ điều khiển và kiểm thử 	<ul style="list-style-type: none"> - Mô hình hoàn thiện, chạy ổn định - Có màn hình hiển thị và điều chỉnh được thông số tại chỗ - Có thể theo dõi và điều chỉnh thông số từ xa - Có thể hiển thị thời gian, nhiệt độ và các thông báo lên màn hình hiển thị - Sai số không quá 1s/1tuần 	1
24	Nguyễn Quang Chung	Thiết kế mô hình phân loại cam theo kích thước sử dụng xử lý ảnh	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu các nội dung liên quan - Thiết kế bộ mô hình phân loại - Thi công mô hình 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu cảm biến hình ảnh - Phương pháp xử lý hình ảnh trên máy tính - Thiết kế thi công mô hình phân loại - Lập trình chương trình máy tính điều khiển mô hình phân loại - Chạy kiểm thử 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu trên mạng internet, tài liệu kỹ thuật, qua sách vở và chuyên gia - Sử dụng phần mềm chuyên dụng để lập trình - Thi công mô hình - Lắp đặt bộ điều khiển và kiểm thử 	<ul style="list-style-type: none"> - Mô hình hoàn thiện và chạy ổn định - Tốc độ phân loại tối thiểu 6 sản phẩm/phút 	2
25	Nguyễn Quang Chung	Nghiên cứu cánh tay robot 6 trục tự do và mô phỏng trên matlab	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu các nội dung liên quan - Lập mô hình toán học cánh tay robot 6 trục tự do trên Matlab 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu cảm các mô hình toán học cánh tay robot - Tìm hiểu phương pháp mô phỏng trên matlab - Lập mô hình trên matlab và chạy mô phỏng 	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu trên mạng internet, tài liệu kỹ thuật, qua sách vở và chuyên gia - Sử dụng phần mềm chuyên dụng để lập trình - Thiết lập mô hình trên phần mềm matlab và kiểm thử 	<ul style="list-style-type: none"> - Mô hình toán học hoàn thiện - Mô phỏng được các động tác đơn giản: vẽ hình tròn, hình vuông, hình tam giác 	2

			<ul style="list-style-type: none"> - Mô phỏng cánh tay robot 6 trục trên Matlab 				
26	Nguyễn Trần An Tuấn	Thi công hệ thống cung cấp chất dinh dưỡng cho cây trồng	<ul style="list-style-type: none"> - thi công hoàn chỉnh 1 hệ thống cung cấp chất dinh dưỡng (NPK pha sẵn) cho cây trồng. - Mô hình thực hiện cung cấp chất dinh dưỡng cho cây/rau với dung dịch dinh dưỡng đã pha sẵn theo thời gian người dùng cài đặt. 	-	<ul style="list-style-type: none"> - Lựa chọn và tìm hiểu sinh trưởng của cây trồng; thu thập các thông số cần thiết. - Tìm hiểu và lựa chọn các thiết bị, linh kiện phục vụ mô hình. - Tìm hiểu các hệ thống cung cấp chất dinh dưỡng đang được áp dụng; lựa chọn phương pháp sử dụng cho mô hình. - Xây dựng sơ đồ tổng thể của hệ thống - Xây dựng mạch điều khiển; mạch cài đặt và hiển thị thông số; mạch cài đặt và hiển thị thời gian. - Thiết kế và thi công các bộ phận trong hệ thống. - Xây dựng giải thuật điều khiển và cài đặt chương trình. - Thử nghiệm và đánh giá 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động tốt, độ tin cậy cao. - Hệ thống dùng chân đế hoặc treo tường; sử dụng nguồn điện lưới ~220v; có thể để ngoài trời 	1
27	Nguyễn Trần An Tuấn	Thi công hệ thống giám sát và cảnh báo an ninh	<ul style="list-style-type: none"> - mô hình thực hiện việc giám sát và cảnh báo an ninh cho hộ gia đình thông qua đèn và âm thanh (cơ bản), thông qua tin nhắn SMS hoặc Internet (nâng cao) 	-	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu các hệ thống giám sát và cảnh báo an ninh hộ gia đình, cơ quan. - Tìm hiểu các thiết bị, linh kiện phục vụ mô hình. - Xây dựng sơ đồ tổng thể của hệ thống - Xây dựng mạch điều khiển; mạch cài đặt và hiển thị thông số; mạch cài đặt và hiển thị thời gian, mạch báo động, mạch kết nối với thiết bị khác. - Thiết kế và thi công các bộ phận trong hệ thống. - Xây dựng giải thuật điều khiển và cài đặt chương trình. - Thử nghiệm và đánh giá 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động tốt, độ tin cậy cao 	1
28	Nguyễn Trần An Tuấn	Thi công hệ thống kiểm soát nhiệt độ và độ ẩm cho cây trồng	<ul style="list-style-type: none"> - mô hình thực hiện việc kiểm soát nhiệt độ môi trường, độ ẩm đất trồng thông qua hệ thống phun nước và quạt gió, ứng dụng trong nhà kín 	-	<ul style="list-style-type: none"> - Lựa chọn và tìm hiểu sinh trưởng của cây trồng; thu thập các thông số cần thiết. - Tìm hiểu và lựa chọn các thiết bị, linh kiện phục vụ mô hình. - Tìm hiểu các hệ thống kiểm soát nhiệt độ và độ ẩm đang được áp dụng; lựa chọn phương pháp sử dụng cho mô hình. - Xây dựng sơ đồ tổng thể của hệ thống - Xây dựng mạch điều khiển; mạch cài 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động tốt, độ tin cậy cao. - Hệ thống dùng chân đế hoặc treo tường; sử dụng nguồn điện lưới ~220v; có thể để ngoài trời 	1

					đặt và hiển thị thông số nhiệt độ và độ ẩm. - Thiết kế và thi công các bộ phận trong hệ thống. - Xây dựng giải thuật điều khiển và cài đặt chương trình		
29	Nguyễn Trần An Tuấn	Thi công hệ thống phân loại sản phẩm	<ul style="list-style-type: none"> - mô hình thực hiện phân loại sản phẩm theo màu sắc (đỏ, xanh, vàng, trắng); sử dụng tay gạt để tách sản phẩm khỏi băng chuyền 	-	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu các hệ thống phân loại sản phẩm đang sử dụng hiện nay. - Tìm hiểu về các cảm biến màu sắc, quang phổ ánh sáng, bước sóng ánh sáng. - Tìm hiểu các linh kiện sử dụng để nhận biết màu sắc; các linh kiện trong băng chuyền, gạt sản phẩm. - Xây dựng sơ đồ tổng thể của hệ thống - Xây dựng mạch điều khiển; - Thiết kế và thi công các bộ phận trong hệ thống. - Xây dựng giải thuật điều khiển và cài đặt chương trình. - Thử nghiệm và đánh giá 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động tốt, độ tin cậy cao. - Hệ thống gọn gàng, chắc chắn; sử dụng nguồn điện lưới ~220v; có thể để ngoài trời 	1
30	Nguyễn Trần An Tuấn	Thi công máy đo thân nhiệt và phun nước khử khuẩn	<ul style="list-style-type: none"> - thi công hoàn chỉnh 1 máy tự động đo thân nhiệt kết hợp phun xịt nước khử khuẩn cho người - thực hiện thao tác với người đứng ngay trước thiết bị; có màn hình hiển thị nhiệt độ thân nhiệt sau khi đo, đèn cảnh báo (màu đỏ) cùng tiếng bíp nếu thân nhiệt vượt quá 37o 	-	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu thiết bị đo thân nhiệt dùng trong y tế - Tìm hiểu hệ thống phun xịt nước theo dạng tia (sương) - Xây dựng sơ đồ tổng thể của hệ thống - Thiết kế và thi công các bộ phận trong hệ thống. - Xây dựng giải thuật điều khiển và cài đặt chương trình (nếu có) - Thử nghiệm và đánh giá 	<ul style="list-style-type: none"> - Đo thân nhiệt chính xác, độ tin cậy cao - Hệ thống phun nước dạng sương, khoảng cách 20cm từ vòi phun, áp lực vừa đủ để không gây hiện tượng dòng chảy hoặc phát tán. - Hệ thống dùng chân đế hoặc treo tường; sử dụng nguồn điện lưới ~220v 	1