

BẢNG THỐNG KÊ DANH MỤC ĐỀ XUẤT CÁC ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC SINH VIÊN LẦN THỨ 30
KHOA CƠ-ĐIỆN

Tổng số đề tài: 28 đề tài

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD
1	Xây dựng module thu thập dữ liệu kết nối với máy tính	Mục tiêu: Xây dựng mạch thu thập dữ liệu thực tế có khả năng kết nối truyền thông với máy tính Nội dung nghiên cứu: - Tìm hiểu các dạng tín hiệu chuẩn công nghiệp - Ứng dụng vi điều khiển và các IC bán dẫn Thiết kế mạch nhận tín hiệu và giao diện truyền thông, tìm hiểu giao thức truyền thông RS232 hoặc USB, xác định chương trình máy tính giao tiếp với board mạch	- Báo cáo chi tiết đề tài nghiên cứu - Sản phẩm thực, mạch thu thập dữ liệu và truyền thông	Nhóm trưởng: Nguyễn Tiến Anh Thành viên: Mai Ngọc Linh	TĐH A K58 TĐH B K58	ThS Nguyễn Thế Lực

2	Nghiên cứu chế tạo bộ điều khiển thiết bị phun xăng điện tử cho xe sinh thái	Mục tiêu: Nghiên cứu chế tạo mạch điều khiển thiết bị phun xăng điện tử cho xe sinh thái Nội dung nghiên cứu: - Công nghệ phun xăng và phun xăng điện tử - Vi điều khiển - Chế bộ điều khiển phun xăng	Thiết kế mạch điều khiển thiết bị phun xăng điện tử cho xe sinh thái	Nhóm trưởng: - Trịnh Công Thành Thành viên: - Trịnh Xuân Phương - Lê Hoàng Long - Cao Văn Dũng - Nguyễn Tiến Sơn	TĐH A K58	TS Khổng Cao Phong
3	Nghiên cứu điều khiển cánh tay robot 3 bậc tự do	Mục tiêu: Thiết kế khảo sát xây dựng hệ thống điều khiển cho cánh tay robot 3 bậc tự do Nội dung: - Nghiên cứu tổng quan về cánh tay robot và ứng dụng trong công nghiệp - Nghiên cứu tổng quan cơ sở lý thuyết hệ thống điều khiển cánh tay robot 3 bậc tự do - Xây dựng, thiết kế bộ điều khiển cánh tay robot 3 bậc tự do	Xây dựng bộ điều khiển cánh tay robot 3 bậc tự do	Nhóm trưởng: - Đỗ Văn Dũng Thành viên: - Nguyễn Văn Tuấn - Đỗ Trung Kiên - Lê Thị Vân Hương	TĐH A K58 TĐH A K58 TĐH B K58 TĐH A K58	TS Đặng Văn Chí

4	Ứng dụng phần mềm Matlab & Simulink, nghiên cứu xây dựng chương trình mã hóa và giải mã vạch 2 chiều (QR code)	Mục tiêu: Xây dựng được chương trình và mã hóa và giải mã vạch 2 chiều (QR code) phần mềm Matlab & Simulink Nội dung: - Nghiên cứu về mã vạch 2 chiều (QR Code) - Nghiên cứu về phần mềm Matlab & Simulink - Xây dựng chương trình mã hóa và giải mã vạch 2 chiều	Xây dựng được chương trình mã hóa và giải mã vạch 2 chiều (QR code) sử dụng phần mềm Matlab & Simulink	Nhóm trưởng: Nguyễn Thị Phương Thành viên: Phạm Công Chung Nguyễn Minh Hoàng	TĐH A K58 TĐH A K58 TĐH B K58	ThS Nguyễn Thế Lực
5	Nghiên cứu hệ thống chăm sóc cây tự động bằng phương pháp thủy sinh	Mục tiêu: Thiết kế hệ thống phun nước tưới cây và bơm dung dịch thủy sinh theo thời gian thực Nội dung: - Nghiên cứu quy trình trồng cây thủy sinh - Tìm hiểu hệ thống điều khiển tự động - Thiết kế mô hình trồng cây thủy sinh ngoài thực tế	Thiết kế được mô hình chạy trên phòng thí nghiệm	Nhóm Trưởng: Nguyễn Thị Hương Thành viên: Phạm Việt Đức Lê Huỳnh Đức	TĐH A K59 TĐH A K59 TĐH A K58	ThS Đào Hiếu

		- Thiết kế mô hình trồng cây thủy sinh				
6	Nghiên cứu chế tạo bộ điều khiển tự động hóa băng tải trong công nghiệp mỏ	Mục tiêu: Thực hiện tìm hiểu công nghệ điều khiển băng tải mở để nghiên cứu chế tạo bộ điều khiển cho băng Nội dung: - Nghiên cứu tìm hiểu công nghệ điều khiển băng - Nghiên cứu về vi điều khiển - Chế tạo bộ điều khiển băng tải	Bộ điều khiển thực hiện được chức năng điều khiển băng	Nhóm trưởng: Phan Văn Nhật Thành viên: Hoàng Đình Tuấn Khúc Anh Tuấn	TĐH B K59	TS Khổng Cao Phong
7	Nghiên cứu, thiết kế và chế tạo mạch thu thập dữ liệu dùng vi điều khiển	Mục tiêu: Chế tạo được card thu thập dữ liệu dùng vi điều khiển, có khả năng lưu trữ trên máy tính Nội dung: - Tìm hiểu về cấu trúc phần cứng card thu thập dữ liệu - Lựa chọn vi điều khiển và thiết kế sơ đồ nguyên lý - Thiết kế sơ đồ mạch in - Xử lý dữ liệu trên máy tính - Hoàn thiện sản phẩm và kiểm thử	Hoàn thiện 01 Card thu thập dữ liệu nhiều kênh.	Nhóm trưởng: Nguyễn Ngọc Anh Thành viên: Phạm Văn Hùng Lương Thị Hồng Thắm	DCCDDT58A	Nguyễn Tiến Sỹ

8	Nghiên cứu thiết kế bộ đo và giám sát điện năng từ xa	Mục tiêu của đề tài: Xây dựng được mô hình bộ đo và giám sát điện năng xoay chiều một pha từ xa. Nội dung nghiên cứu: - Tìm hiểu về các bộ đo đếm điện điện năng hiện có; - Nghiên cứu mạch đo các thông số của hệ thống điện xoay chiều; - Thiết lập bộ đo và giám sát điện năng từ xa ứng module thu phát wifi IoT ESP 8266.	Xây dựng được bộ đo, giám sát điện năng xoay chiều một pha từ xa trên cơ sở modul ESP 8266.	Nhóm trưởng: Hoàng Văn Nhật Thành viên: Nguyễn Hồng Duy Trần Thị Ngà	DCCDDT58B	Nguyễn Trường Giang
9	Nghiên cứu thiết kế mạch đo và điều tiết nồng độ khí mê-tan trong công tác thông gió mỏ than hầm lò.	Mục tiêu của đề tài: Chế tạo được mạch đo nồng độ khí mê-tan và tự động điều khiển lưu lượng quạt thông gió nhằm đảm bảo quy phạm an toàn trong công nghệ khai thác than hầm lò. Nội dung nghiên cứu: - Nghiên cứu về hệ thống thông gió trong công nghệ khai thác than hầm lò; - Nghiên cứu cảm biến và mạch đo nồng độ khí mê-tan;	Chế tạo được 01 mạch đo và tự động điều tiết nồng độ khí mê-tan cho quạt thông gió cục bộ ở quy mô phòng thí nghiệm.	Nhóm trưởng: Đặng Văn Hoàng Thành viên: Trần Xuân Lộc Hoàng Ngọc Linh	DCCDDT58B	Nguyễn Thạc Khánh

		- Nghiên cứu thiết kế mạch tự động điều khiển lưu lượng quạt thông gió.				
10	Xây dựng bài thí nghiệm điều khiển các thông số chính của máy điện đồng bộ tại phòng thí nghiệm Điện - Điện tử.	Mục tiêu của đề tài: Tìm hiểu, nghiên cứu thiết kế và lắp đặt bài thí nghiệm nhằm khảo sát các thông số chính của máy điện đồng bộ phục vụ thực hành của sinh viên ngành Điện. Nội dung nghiên cứu: - Nghiên cứu cấu tạo và nguyên lý hoạt động của máy phát điện đồng bộ; - Nghiên cứu thiết kế và lắp đặt động cơ một chiều dẫn động máy phát điện đồng bộ; - Nghiên cứu thiết kế chế tạo bộ chỉnh lưu có điều khiển cung cấp nguồn cho mạch kích từ máy phát điện đồng bộ. - Khảo sát một số thông số chính của máy phát điện đồng bộ.	Xây dựng được bài thí nghiệm có thể khảo sát ảnh hưởng của các thông số chính tới điện áp đầu ra máy phát điện đồng bộ xoay chiều 3 pha như: tốc độ quay đối với tần số, từ thông kích từ đối với biên độ điện áp ra.	Nhóm trưởng: Trần Văn Tuyền Thành viên: Trần Trọng Minh Lê Thị Hương Đinh Văn Hưng	DCCDDT58A	Nguyễn Thạc Khánh

11	Thiết kế và chế tạo robot vẽ tranh sử dụng kit nhúng Raspberry Pi	Mục tiêu của đề tài: Chế tạo được mô hình robot vẽ tranh sử dụng kit nhúng Raspberry Pi Nội dung nghiên cứu: - Tìm hiểu cấu trúc phần cứng kit Raspberry Pi - Tìm hiểu hệ điều hành Linux nhúng - Nghiên cứu thiết kế cơ khí 3 trục XYZ - Thiết kế sơ đồ khối, sơ đồ nguyên lý mạch điều khiển và sơ đồ lắp ráp các khối - Hoàn thiện sản phẩm và kiểm thử	01 Mô hình robot 3 trục XYZ có khả năng vẽ tranh đơn giản sử dụng kit nhúng Raspberry Pi	Nhóm trưởng: Trịnh Quang Tùng Thành viên: Đặng Văn Trung Trịnh Thúy Tình Trần Văn Đến	DCCDDT58B	Tổng Ngọc Anh
12	Nghiên cứu, đánh giá hiệu quả của việc sử dụng cấu trúc lồng sóc kép cho động cơ không đồng bộ ba pha rôto lồng sóc nhằm cải thiện đặc tính mở máy của động cơ.	Mục tiêu của đề tài: Xác định được đặc tính cơ và mômen mở máy của động cơ không đồng bộ ba pha rôto lồng sóc kép bằng mô hình 3D FEM; so sánh với đặc tính cơ của động cơ KĐB ba pha rôto thông thường để đánh giá hiệu quả cải thiện đặc tính mở máy của động cơ.	Xây dựng được mô hình 3D FEM cho động cơ không đồng bộ rôto lồng sóc kép; xác định đặc tính cơ và mômen mở máy của động cơ bằng mô hình phân tích và mô phỏng 3D; đánh giá được hiệu quả của	Nhóm trưởng: Nguyễn Văn Đạt Thành viên: Lê Quang Vũ Nguyễn Minh Tuấn	ĐKH59	ThS. Lê Văn Tuấn

		Nội dung nghiên cứu ND1: Nghiên cứu cơ sở lý thuyết về động cơ không đồng bộ rôto lồng sóc và các biện pháp cải thiện đặc tính mở máy của động cơ. ND2: Xây dựng mô hình 3D FEM để xác định đặc tính cơ và mômen mở máy của động cơ không đồng bộ ba pha rôto lồng sóc kép. ND3: So sánh, đánh giá hiệu quả của việc sử dụng cấu trúc rôto lồng sóc kép trong chế tạo các động cơ không đồng bộ rôto lồng sóc.	việc sử dụng cấu trúc rôto lồng sóc kép để cải thiện đặc tính mở máy của động cơ không đồng bộ rôto lồng sóc.			
13	Nghiên cứu ứng dụng phần mềm NEPLAN phân tích, tính toán hệ thống cung cấp điện.	Mục tiêu của đề tài: Sử dụng phần mềm NEPLAN mô hình hóa các phần tử cơ bản của hệ thống cung cấp điện, từ đó xác định các thông số vận hành của hệ thống cung cấp điện. Nội dung nghiên cứu	Xây dựng mô hình mô phỏng các phần tử cơ bản của hệ thống cung cấp điện, tính toán các thông số vận hành của hệ thống cung cấp điện bằng phần mềm NEPLAN.	Nhóm trưởng: Đỗ Trung Việt Thành viên Nguyễn Văn Hải	ĐKH59	TS. Bùi Đình Thanh.

		ND1: Tìm hiểu về phần mềm NAPLAN ND2: Xây dựng mô hình mô phỏng các phần tử hệ thống cung cấp điện bằng phần mềm NEPLAN. ND3: Tính toán các thông số vận hành của hệ thống cung cấp điện bằng phần mềm NEPLAN.		Vũ Thanh Hiếu		
14	Nghiên cứu, đánh giá khả năng ứng dụng nguồn năng lượng mặt trời và hòa đồng bộ lưới điện ở Công ty cổ phần than Cọc Sáu-Vinacomin.	Mục tiêu của đề tài: Xác định tiềm năng nguồn năng lượng mặt trời ở khu vực Công ty cổ phần than Cọc Sáu; Xây dựng mô phỏng được nguồn năng lượng mặt đánh giá khả năng hòa đồng bộ vào lưới điện của công ty ở chế độ làm việc bình thường và sự cố. Nội dung nghiên cứu ND1: Nghiên cứu cơ sở lý thuyết và phân bố về nguồn năng lượng mặt trời ở khu vực Đông Bắc.	Xây dựng được mô hình mô phỏng hệ thống năng lượng mặt trời nối lưới điện và đánh giá hiệu quả sử dụng ở chế độ làm việc bình thường và sự cố khi hòa đồng bộ lưới điện Công ty cổ phần than Cọc Sáu - Vinacomin.	Nhóm trưởng: Bé Văn Tuấn Thành viên Mai Thanh Tăng Đàm Trung Đức Hoàng Duy Duẩn	ĐKH K58	ThS. Hồ Việt Bun

		ND2: Nghiên cứu lý thuyết mô phỏng để xây dựng mô hình mô phỏng hệ thống năng lượng mặt trời nối lưới điện. ND3: Đánh giá hiệu quả của việc sử dụng nguồn năng lượng mặt trời ở chế độ làm việc bình thường và sự cố khi hòa đồng bộ lưới điện Công ty.				
15	Ứng dụng Arduino xây dựng mô hình trạm bơm nước	Mục tiêu đề tài: Nghiên cứu thiết bị điều khiển Arduino, xây dựng mô hình thực tế điều khiển trạm bơm thoát nước Nội dung nghiên cứu: - Tìm hiểu các tính năng hoạt động của Arduino - Nghiên cứu nguyên lý hoạt động của trạm bơm thoát nước - Xây dựng mô hình trạm bơm	Xây dựng được mô hình thực tế trạm bơm thoát nước để mô phỏng hệ thống bơm trong thực tế	Nhóm trưởng: Hà Thị Thảo Thành viên: Nguyễn Thế Ngọc Quyết Lê Đức Nhân Ngô Minh Dương	HTĐ K59	TS Ngô Thanh Tuấn

		- Điều khiển trạm bơm				
16	Nghiên cứu ứng dụng các phần tử ON/OFF và PLC điều khiển hệ truyền động- tự động khí nén.	Mục tiêu của đề tài: Ứng dụng một chuyên đề chuyên ngành trong thực tế. Xây dựng phương pháp điều khiển xi lanh khí nén với độ chính xác cao và chi phí thấp. Nội dung nghiên cứu: - Nghiên cứu lý thuyết truyền động – tự động khí nén, hệ thống điều khiển và PCL - Thực hành trên hệ thống thí nghiệm tại phòng thí nghiệm thủy lực Đại học Mỏ-Địa chất và Đại học Bách Khoa HN.		Nhóm trưởng: Đinh Hữu Huy Thành viên: Nguyễn Anh Quân Nguyễn Thế Anh Đặng Duy Đông	Máy & Tự động Thủy khí K58	Nguyễn Văn Lại
17	Tính toán, thiết kế mô hình máy đóng dấu sản phẩm tự động có sử dụng hệ thống điều khiển khí nén.	Mục tiêu của đề tài: Tính toán, thiết kế đưa ra được mô hình của máy đóng dấu sản phẩm tự động có sử dụng hệ thống điều khiển khí nén. Nội dung nghiên cứu: . Tìm hiểu máy đóng dấu sản		Nhóm trưởng: Nguyễn Tiến Luật Thành viên: Phạm Công Hoàn Nguyễn Thế Lực Nguyễn Đình Cương	Máy & Tự động Thủy khí K58	Nguyễn Phúc Trường

		phẩm . Tìm hiểu hệ thống truyền động tự động khí nén. . Tính toán, thiết kế máy đóng dấu sản phẩm tự động. . Chế tạo, lắp đặt, chạy thử mô hình máy đóng dấu sản phẩm tự động		Ngô Văn Tuấn		
18	Nghiên cứu, tính toán, thiết kế bộ hãm tời thủy lực dành cho thiết bị khoan sâu.	Mục tiêu của đề tài: Thiết kế bộ hãm tời thủy lực nhằm tận dụng năng lượng giải phóng trên trục tời trong quá trình thả cột cần khoan vào giếng. Nội dung nghiên cứu: . Nghiên cứu động lực học của trục tời khoan . Khảo sát, đánh giá ưu điểm - nhược điểm của các bộ hãm điện, bộ hãm thủy lực. . Tính toán, thiết kế, lựa chọn		Nhóm trưởng: Bùi Văn Hạnh Thành viên: Nguyễn Thế Trung Dương Thành Trung Nguyễn Việt Dũng Trần Khắc Minh	Máy & Tự động Thủy khí K58	Nguyễn Sơn Tùng

		bộ hãm từ thủy lực. . Đề xuất một số thông số kỹ thuật chính của bộ hãm thủy lực				
19	Nghiên cứu, tính toán, lựa chọn các thông số quạt hướng trục phục vụ việc thông gió các tòa nhà cao tầng của hộ gia đình trong khu vực nội thành.	Mục tiêu của đề tài: Tính toán, lựa chọn được các thông số quạt hướng trục phù hợp để lắp đặt trên các tòa nhà cao tầng của hộ gia đình phục vụ việc thông gió. Nội dung nghiên cứu: . Khảo sát các giải pháp thông gió trong các tòa nhà cao tầng của hộ gia đình khu vực nội thành và đánh giá hiệu quả của các giải pháp này. . Tính toán, lựa chọn các thông số phù hợp của quạt hướng trục để lắp đặt trên các tòa nhà hộ gia đình. . Thiết kế, chế tạo kết cấu để		Nhóm trưởng: Trần Tuấn Minh Thành viên: Trần Quang Tùng Trần Hồng Sơn Thân Văn Cây Nguyễn Văn Tấn	Máy & Tự động Thủy khí K59	Lê Quang Thịnh

		lắp đặt quạt thông gió trên các tòa nhà hộ gia đình. . Lắp đặt, kiểm nghiệm, đo đạc các thông số như tốc độ gió, tốc độ hạ nhiệt độ của tòa nhà và hiệu quả kinh tế của giải pháp thông gió này.				
20	Ứng dụng phần mềm Microsoft Exel, Autocad và Solidwork trong tính toán, thiết kế hệ thống truyền động cơ khí.	Mục tiêu của đề tài: Xây dựng chương trình tính toán, thiết kế hệ thống dẫn động cơ khí trên phần mềm Microsoft excel. Sử dụng Autocad và Solidwork trong xây dựng bản vẽ 2d,3D hệ dẫn động cơ khí điển hình. Xây dựng phương pháp tích hợp Microsoft Exel, Autocad và Solidwork để tính toán, thiết kế hệ dẫn động cơ khí. Nội dung nghiên cứu: - Tìm hiểu những tính năng cơ bản của Microsoft Exel,		Nhóm trưởng: Nguyễn Văn Tuyền Thành viên: Trương Duy Vũ Nguyễn Tiến Tài Ngô Thế Công Ngô Văn Sơn	Máy & Tự động Thủy khí K59	Nguyễn Thanh Tùng

		Autocad và Solidwork - Xây dựng chương trình tính toán, thiết kế hộp giảm tốc 2 cấp khai triển trên phần mềm Microsoft Exel. - Xây dựng bản vẽ 2D, 3D hộp giảm tốc khai triển 2 cấp trên Autocad và Solidwork. - Tích hợp chương trình tính toán trên Exel trong môi trường của Autocad và Solidwork.				
21	Nghiên cứu máy liên hợp đào lò AM50 và biện pháp nâng cao hiệu quả sử dụng máy ở một số mỏ hầm lò vùng Quảng Ninh.	Mục tiêu của đề tài: Tìm hiểu được kết cấu và nguyên lý làm việc của máy cũng như các bộ phận chính của máy liên hợp đào lò AM50. Thực hiện được một số tính toán về máy và bộ phận công tác của máy trong điều kiện sử dụng ở mỏ hầm lò vùng Quảng Ninh. Từ đó nêu	Bản thuyết minh đề tài nghiên cứu khoa học sinh viên trình bày theo quy định với các nội dung nghiên cứu đã đề ra.	Nhóm trưởng : Hoàng Văn Sơn	Máy Và Thiết Bị Mỏ K58	Đoàn Văn Giáp

		lên các giải pháp áp dụng trong quá trình làm việc của máy để nâng cao tuổi thọ cho bộ phận công tác của máy, tăng hiệu quả kinh tế sử dụng máy liên hợp đào lò. Nội dung nghiên cứu: - Tổng quan về tình hình sử dụng máy liên hợp đào lò AM 50 ở nước ta. - Nghiên cứu kết cấu, nguyên lý làm việc của máy và các bộ phận chính của máy liên hợp đào lò AM50. - Nghiên cứu tính toán về máy và bộ phận công tác của máy liên hợp đào lò AM50 trong điều kiện mỏ hầm lò vùng Quảng Ninh. - Tìm giải pháp nâng cao hiệu quả sử dụng máy				
--	--	---	--	--	--	--

22	Ứng dụng phần mềm Pro Engineer trong thiết kế máy thủy khí.	Mục tiêu của đề tài: Ứng dụng được các phần mềm và có thể lựa chọn được phần mềm thiết kế hợp lý nhất để thiết kế các máy chuyên ngành trong thiết kế máy và cho sinh viên có thể ứng dụng chúng để thiết kế một loại máy phục vụ cho sản xuất. Vì vậy, kết quả nghiên cứu của đề tài giúp tăng cường khả năng tính toán thiết kế và ứng dụng có thể thiết kế được một loại máy thủy khí cụ thể . Nội dung nghiên cứu: Nội dung 1: Tình hình chung sử dụng các phần mềm thiết kế máy Nội dung 2: Phân tích ưu, nhược điểm các phần mềm thiết kế máy Nội dung 3: Tính toán thiết kế máy thủy khí cụ thể là	Việc ứng dụng các phần mềm thiết kế các máy chuyên ngành trong thiết kế máy mô nói chung và thiết kế máy thủy khí nói riêng, trên thế giới được sử dụng bằng nhiều loại phần mềm chuyên dụng khác nhau như: Pro Engineer; Solidworks; 3D... , nhưng ở Việt Nam việc ứng dụng này chưa thật phổ biến và chưa thấy hết được các ưu và nhược điểm của từng loại phần mềm này. Vì vậy, đề ứng dụng được các phần mềm này và	Nhóm trưởng: Nguyễn Ngọc Thạch Thành viên: Nguyễn Hữu Luân	Máy & thiết bị mô-K57	Trần Ngọc Minh
----	---	---	---	--	--------------------------------------	-----------------------

		hai loại máy bơm một và hai miệng hút. Nội dung 4: Đánh giá khả năng ứng dụng phần mềm thiết kế bơm Pro Engineer hoặc Solidworks trong thiết kế cơ khí.	có thể lựa chọn được được phần mềm thiết kế hợp lý nhất để thiết kế các máy chuyên ngành trong thiết kế máy và cho sinh viên có thể ứng dụng chúng để thiết kế một loại máy cụ thể phục vụ cho sản xuất và có thể áp dụng ngay được sử dụng trong các lĩnh vực khai khoáng và chế biến khoáng sản, dầu khí, công nghiệp giấy... , đáp ứng được nhu cầu sử dụng và phù hợp với điều kiện sản xuất ở Việt Nam.			
--	--	---	---	--	--	--

23	Nghiên cứu tính toán hệ thống vận chuyển vật liệu rời bằng dòng khí áp lực cao	Mục tiêu của đề tài: Từ kết quả nghiên cứu có thể áp dụng vào quá trình tính toán thiết kế hệ thống vận chuyển vật liệu rời tại vùn bằng sức khí. Nội dung nghiên cứu: Tìm hiểu về hệ thống vận tải đường ống Tìm hiểu Các thiết bị chính của vận tải bằng sức khí Tính toán thiết bị vận tải bằng sức khí		Nhóm trưởng: Đoàn Văn Tường Thành viên: Phạm Văn Thuận	Máy & Thiết bị mỏ - K58	Trần Viết Linh

24	Nghiên cứu chế độ làm việc của bơm bánh răng trong hệ thống truyền động thủy lực trên ô tô mỏ.	Mục tiêu của đề tài: Nâng cao hiệu quả làm việc, tuổi thọ của bơm bánh răng trong hệ thống truyền động thủy lực trên ô tô mỏ. Nội dung nghiên cứu: Nghiên cứu hệ thống truyền động thủy lực trên ô tô mỏ. Nghiên cứu chế độ làm việc của máy bơm dầu bánh răng. Đề xuất phương hướng nâng cao hiệu quả làm việc và tuổi thọ của bơm bánh răng.	Bản thuyết minh đề tài nghiên cứu khoa học sinh viên trình bày theo quy định với các nội dung nghiên cứu đã đề ra.	Nhóm trưởng: Phạm Văn Cường Thành viên: Nguyễn Huy Hải	Máy và TB mỏ - K58	Vũ Ngọc Trà
25	Nghiên cứu ứng dụng phần mềm Pro Engineer trong tính toán thiết kế xe goòng dùng trong mỏ hầm lò	Mục tiêu của đề tài: - Thành thực kỹ năng thiết kế bản vẽ 2D và cách trình bày bản vẽ - Sử dụng thành thạo phần mềm Pro Engineer trong thiết kế 3D - Nắm được nguyên lý hoạt động và các thông số cơ bản của xe goòng dùng cho các mỏ hầm lò - Thiết kế được mô hình 3D của xe goòng và mô phỏng Nội dung nghiên cứu:	- 01 bản thuyết minh đề tài nghiên cứu khoa học của sinh viên trình bày theo quy định với các nội dung nghiên cứu đã đề ra - Ngoài ra sau khi làm xong	Nhóm trưởng: Phạm Văn Bắc Thành viên Nguyễn Xuân Quảng	Máy và Thiết bị mỏ - K59	TS.Nguyễn Văn Xô

		<u>Nội dung 1:</u> Nghiên cứu các quy định trong thể hiện bản vẽ kỹ thuật (tỉ lệ, dung sai, cách ghi kích thước, đường nét...) <u>Nội dung 2:</u> Nghiên cứu phần mềm thiết kế 2D Autocad <u>Nội dung 3:</u> Nghiên cứu phần mềm thiết kế 3D Pro Engineer <u>Nội dung 4:</u> Nguyên lý hoạt động và các thông số cơ bản của xe goòng <u>Nội dung 5:</u> Từ mô hình thực tế của xe goòng nhóm nghiên cứu đo, vẽ, và thiết kế bản vẽ 2D của xe goòng <u>Nội dung 6:</u> Thiết kế mô hình 3D của xe goòng	phần nghiên cứu các thành viên phải : + Thành thực các kỹ năng vẽ (2D và 3D) và trình bày bản vẽ kỹ thuật + Nắm chắc nguyên lý hoạt động và các thông số cơ bản của xe goòng + Thiết kế được bản vẽ 2D và 3D của xe goòng			
26	Nghiên cứu ứng dụng phần mềm Pro Engineer trong tính toán thiết kế Quang	Mục tiêu của đề tài: - Thành thực kỹ năng thiết kế bản vẽ 2D và cách trình bày bản vẽ - Sử dụng thành thạo phần mềm Pro Engineer trong	- 01 bản thuyết minh đề tài nghiên cứu khoa học của sinh	Nhóm trưởng: Trần Mạnh Cường Thành viên:	Máy và Thiết bị mô - K59	TS.Nguyễn Văn Xô

	lật dùng trong mô hầm lò	thiết kế 3D - Nắm được nguyên lý hoạt động và các thông số cơ bản Quang lật dùng cho các mô hầm lò - Thiết kế được mô hình 3D của quang lật và mô phỏng Nội dung nghiên cứu: <u>Nội dung 1:</u> Nghiên cứu các quy định trong thể hiện bản vẽ kỹ thuật (tỉ lệ, dung sai, cách ghi kích thước, đường nét...) <u>Nội dung 2:</u> Nghiên cứu phần mềm thiết kế 2D Autocad <u>Nội dung 3:</u> Nghiên cứu phần mềm thiết kế 3D Pro Engineer <u>Nội dung 4:</u> Nguyên lý hoạt động và các thông số cơ bản của Quang lật <u>Nội dung 5:</u> Từ mô hình thực tế của Quang lật nhóm nghiên cứu đo, vẽ, và thiết kế bản vẽ 2D của Quang lật	viên trình bày theo quy định với các nội dung nghiên cứu đã đề ra - Ngoài ra sau khi làm xong phần nghiên cứu các thành viên phải : + Thành thực các kỹ năng vẽ (2D và 3D) và trình bày bản vẽ kỹ thuật + Nắm chắc nguyên lý hoạt động và các thông số cơ bản của quang lật + Thiết kế được bản vẽ 2D và 3D của quang lật	Trần Thế Sang		
--	-----------------------------	---	---	---------------	--	--

		<u>Nội dung 6:</u> Thiết kế mô hình 3D của Quang lật				
27	Ứng dụng phần mềm Solid Works trong xây dựng mô hình một số máy bơm thủy lực cho phòng thí nghiệm ảo.	Mục tiêu của đề tài: - Tìm hiểu cấu tạo, nguyên lý làm việc của một số loại bơm thủy lực - Vẽ mô phỏng quá trình tháo lắp một số loại bơm thủy lực - Mô phỏng nguyên lý làm việc của một số loại bơm thủy lực Nội dung nghiên cứu: <u>Nội dung 1:</u> Nghiên cứu phần mềm Autocad <u>Nội dung 2:</u> Nghiên cứu phần mềm Solidworks <u>Nội dung 3:</u> Tìm hiểu cấu tạo, nguyên lý làm việc của một số loại bơm thủy lực <u>Nội dung 4:</u> Ứng dụng phần mềm Solidworks trong thiết kế, mô phỏng một số loại bơm	<i>Báo cáo tổng kết</i> <i>Sơ đồ nguyên lý</i> <i>Bản vẽ thiết kế 3D</i>	Nhóm trưởng: Lê Hoài Nam Thành viên: Đậu Giang Nam	Máy và Thiết bị mô - K59	Nguyễn Thế Hoàng

		thủy lực				
28	Ứng dụng phần mềm Solid Works trong mô phỏng bơm cung cấp nhiên liệu động cơ diesel.	Mục tiêu của đề tài: - Tìm hiểu cấu tạo, nguyên lý làm việc của một số loại bơm nhiên liệu dùng cho động cơ diesel - Vẽ mô phỏng quá trình tháo lắp một số loại bơm cung cấp nhiên liệu - Mô phỏng nguyên lý làm việc của một số loại bơm nhiên liệu kiểu boss. Nội dung nghiên cứu: <u>Nội dung 1:</u> Nghiên cứu phần mềm Autocad <u>Nội dung 2:</u> Nghiên cứu phần mềm Solidworks <u>Nội dung 3:</u> Tìm hiểu cấu tạo, nguyên lý làm việc của bơm cung cấp nhiên liệu <u>Nội dung 4:</u> Ứng dụng phần mềm Solidworks trong thiết kế, mô phỏng bơm nhiên liệu	- Báo cáo tổng kết - Sơ đồ nguyên lý làm việc của bơm kiểu boss - Bản thiết kế 3D	Nhóm trưởng: Vũ Minh Tuấn Thành viên: Nguyễn Văn Thông	Máy và Thiết bị mô - K59	Nguyễn Thế Hoàng

		kiểu boss.				
--	--	------------	--	--	--	--

Hà Nội, ngày 18 tháng 9 năm 2016

TM/Ban chủ nhiệm Khoa

BẢNG THỐNG KÊ DANH MỤC ĐỀ XUẤT CÁC ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC SINH VIÊN LẦN THỨ 31

Khoa Cơ – Điện

Tổng số đề tài: 32 (sắp xếp theo thứ tự ưu tiên)

Nguồn kinh phí: Trường

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD
1	Xây dựng hệ thống giám sát trên Androi, điều khiển mô hình trạm bơm trên hệ điều hành này	<u>Mục tiêu:</u> Xây dựng hệ thống giám sát và điều khiển mô hình trạm bơm trên hệ điều hành Androi <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Ứng dụng Arduino, xây dựng hệ điều khiển trạm bơm - Nội dung 2: Xây dựng hệ thống kết nối thiết bị điều khiển với Internet - Nội dung 3: Xây dựng hệ thống giám sát và điều khiển trên Androi	Hoàn thiện việc xây dựng mô hình trạm bơm thoát nước công nghiệp, giám sát và điều khiển mô hình qua hệ thống Androi.	1) Nguyễn Thế Ngọc Quyết (Nhóm trưởng) 2) Lê Đức Nhân 3) Hà Thị Minh Thảo 4) Ngô Minh Dương 5) Vũ Văn Hiện 6) Hoàng Văn Ngọc	Lớp: HTĐ K59	TS. Ngô Thanh Tuấn
2	Nghiên cứu, đề xuất giải pháp bảo vệ mất pha động cơ điện không đồng bộ ba pha ở các Xí nghiệp công nghiệp.	<u>Mục tiêu:</u> Giải pháp bảo vệ mất pha động cơ điện không đồng bộ ba pha ở các Xí nghiệp công nghiệp. <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Nghiên cứu các nguyên nhân dẫn tới mất pha động cơ điện không đồng bộ ba pha. - Nội dung 2: Nghiên cứu quá trình quá độ và bản chất hiện tượng mất đối xứng điện áp nguồn. - Nội dung 3: Nghiên cứu và đề xuất giải pháp bảo vệ mất pha động cơ điện không đồng bộ ba pha ở các Xí nghiệp công nghiệp.	Giải pháp bảo vệ mất pha động cơ điện không đồng bộ ba pha ở các Xí nghiệp công nghiệp.	1) Bế Văn Tuấn (Trưởng nhóm) 2) Nguyễn Văn Nam 3) Nguyễn Thanh Tâm	Lớp: ĐKH K58	TS Phạm Trung Sơn
3	Nghiên cứu ứng dụng công nghệ mô	<u>Mục tiêu:</u> Tính toán, thiết kế thiết bị máy biến dòng điện hạ áp kiểu điện từ bằng công nghệ mô phỏng số.	Quy trình tính toán, thiết kế và mô phỏng thiết bị máy biến dòng điện hạ	1) Lê Quang Vũ (Nhóm trưởng) 2) Nguyễn Văn	Lớp: ĐKH	ThS. Lê Văn Tuấn

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD
	phông số trong tính toán, thiết kế máy biến dòng điện hạ áp kiểu điện từ.	<u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tính toán, thiết kế máy biến dòng điện hạ áp kiểu điện từ bằng phương pháp giải tích. - Nội dung 2: Ứng dụng công nghệ mô phỏng số trong tính toán, thiết kế máy biến dòng điện hạ áp kiểu điện từ. - Nội dung 3: Chế tạo mẫu thử - Nội dung 4: Thí nghiệm, kiểm tra thông số.	áp kiểu điện từ; báo cáo kết quả tổng hợp nghiên cứu.	Đạt 3) Nguyễn Minh Tuấn 4) Nguyễn Bá Tuyên	K59	
4	Tính toán, xác định điện áp cảm ứng trên vỏ cáp 110 kV và đề xuất phương án triệt tiêu dòng điện cảm ứng trên vỏ cáp để đảm bảo an toàn khi đi ngầm các tuyến cáp.	<u>Mục tiêu:</u> Xác định được phân bố điện áp cảm ứng theo chiều dài vỏ cáp điện 110 kV <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tính toán phân bố điện áp cảm ứng trên vỏ cáp điện 110 kV - Nội dung 2: Xác định phương án nối đất để triệt tiêu dòng điện cảm ứng trong cáp khi đi ngầm các tuyến cáp ngầm - Nội dung 3: Ví dụ tính toán cho một vài tuyến cáp ngầm điển hình ở Việt Nam	Xác định được phân bố điện áp cảm ứng theo chiều dài trên vỏ cáp điện 110 kV đồng thời xác định phương án nối đất an toàn cho vỏ cáp 110 kV.	1) Phạm Tuấn Anh (Nhóm trưởng) 2) Đinh Xuân hà 3) Vũ Đình Nam	Lớp: ĐKH K60	ThS. Nguyễn Duy Tuấn
5	Ứng dụng giải pháp biến đổi nhiều mức (Multilevel Converter) để giảm sóng hài sau bộ biến đổi DC/AC của hệ thống pin mặt trời kết nối lưới.	<u>Mục tiêu:</u> Ứng dụng giải pháp Multilevel Converter cho bộ chuyển đổi DC/AC khi hòa lưới hệ thống pin năng lượng mặt trời để nâng cao khả năng hạn chế sóng hài. <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Bộ chuyển đổi DC/AC cho hòa lưới điện hệ thống pin NLMT - Nội dung 2: Nghiên cứu ứng dụng giải pháp biến đổi nhiều mức cho bộ chuyển đổi DC/AC khi hòa lưới điện hệ thống pin NLMT để hạn chế sóng hài. - Nội dung 3: Đánh giá hiệu quả sử dụng giải pháp Multilevel Converter cho bộ chuyển đổi DC/AC khi hòa lưới điện của	Xây dựng mô hình mô phỏng và đưa ra kết quả đánh giá hiệu quả của giải pháp Multilevel Converter cho bộ chuyển đổi DC/AC khi hòa lưới điện hệ thống pin mặt trời.	1) Đỗ Trung Việt (Nhóm trưởng) 2) Nguyễn Văn Hưng 3) Nguyễn Văn Hải	Lớp: ĐKH K59	ThS Nguyễn Xuân Nhi

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD
		hệ thống pin NLMT				
6	Ứng dụng phần mềm PSS/ADEPT để nghiên cứu phương pháp bù công suất phản kháng lưới điện trung áp.	<u>Mục tiêu:</u> Áp dụng phần mềm PSS/ADEPT để nghiên cứu phương pháp bù, xác định dung lượng bù cho lưới điện trung áp nhằm nâng cao chất lượng điện năng. <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Nghiên cứu phần mềm PSS/ADEPT - Nội dung 2: Tổng quan về lưới điện trung áp và vấn đề bù công suất phản kháng - Nội dung 3: Xác định phương pháp bù, dung lượng bù cho lưới điện trung áp	Chọn được phương pháp bù, xác định được dung lượng bù cho lưới điện trung áp.	1) Bì Văn Tuấn (Nhóm trưởng) 2) Phạm Thị Thảo 3) Hồ Văn Định 4) Trần Đức Sinh	Lớp: HTĐ K58	ThS. Nguyễn Thị Bích Hậu
7	Xây dựng hệ thống quản lý sinh viên thí nghiệm thực hành trên cơ sở nhận dạng vân tay	<u>Mục tiêu:</u> Xây dựng được một hệ thống quản lý sinh viên bằng phương pháp nhận dạng vân tay <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Nghiên cứu về cơ sở lý thuyết và thiết bị cảm biến vân tay - Nội dung 2: Nghiên cứu về hệ thống xử lý tín hiệu đo và thu thập dữ liệu - Nội dung 3: Nghiên cứu về xây dựng mô hình hệ thống quản lý sinh viên	Xây dựng được một hệ thống quản lý sinh viên bằng phương pháp nhận dạng vân tay	1) Phạm Văn Tàu (Nhóm trưởng) 2) Bùi Minh Vương 3)Trịnh Văn Cường	Lớp: TĐH_K59	TS Đặng Văn Chí
8	Nguyên cứu, thiết kế thiết bị đo khoảng cách trực tiếp trên máy tiện 1K62 tại xưởng thực hành Cơ Điện	<u>Mục tiêu:</u> Xây dựng được mô hình đo khoảng cách trực tiếp trên máy tiện 1K62 <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Cơ sở lý thuyết và tổng quan về máy tiện 1K62 - Nội dung 2: Nghiên cứu thuật toán đo khoảng cách trực tiếp trên máy tiện 1K62 - Nội dung 3: Nghiên cứu mô hình thực nghiệm máy tiện 1K62 tại xưởng Cơ Điện – Trường ĐH Mỏ - Địa chất	Xây dựng được mô hình đo khoảng cách trực tiếp trên máy tiện 1K62	1) Đỗ Tất Đạt (Nhóm trưởng) 2) Phạm Thanh Phong 3) Phùng Văn Chính	Lớp: TĐH_K59	Đặng Việt Khuê
9	Nghiên cứu	<u>Mục tiêu:</u> Xây dựng phương pháp tối ưu xác định đặc tính	Đề xuất phương pháp	1) Nguyễn Thị	Lớp:	TS. Phan Minh

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD
	xây dựng phương pháp xác định đặc tính vào ra của bộ cắt dòng trên máy xúc điện EKG.	vào ra của bộ cắt dòng trên máy xúc điện EKG <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tổng quan về các bộ cắt dòng trên máy xúc EKG - Nội dung 2: NC xây dựng mô hình toán học các bộ cắt dòng trên máy xúc EKG - Nội dung 3: NC xây dựng mô hình mô phỏng bộ cắt dòng trên máy xúc EKG - Nội dung 4: Phương pháp tối ưu xác định đặc tính vào ra của bộ cắt dòng trên máy xúc điện EKG	tối ưu xác định đặc tính vào ra của bộ cắt dòng trên máy xúc điện EKG	Hương (Nhóm trưởng) 2) Nguyễn Duy Trường 3) Nguyễn Thạc Hưng	TĐH_K5 9	Tạo
10	Xây dựng mô hình mạng truyền thông Profibus/Profinet kết nối thiết bị trong phòng thực hành tự động hóa	<u>Mục tiêu:</u> Xây dựng được mô hình mạng truyền thông Profibus/ Profinet kết nối thiết bị trong phòng thực hành tự động hoá <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Nghiên cứu cơ sở lý thuyết mạng truyền thông profinet/ Profibus - Nội dung 2: Nghiên cứu cấu trúc mô hình mạng truyền thông profinet/ Profibus - Nội dung 3: Nghiên cứu xây dựng mô hình thực nghiệm mạng truyền thông profinet/ Profibus trong PTN	mô hình thực nghiệm kết nối mạng truyền thông Profibus/Profinet	1) Nguyễn Đăng Hoàn (Nhóm trưởng) 2) Hoàng Văn Hải 3) Nguyễn Minh Tiến	Lớp: TĐH_K5 9	ThS Nguyễn Thế Lực
11	Nghiên cứu xây dựng hệ thống giám sát khí CH4 trong mỏ hầm lò	<u>Mục tiêu:</u> Nghiên cứu cơ sở lý thuyết về hệ thống giám sát khí CH4 trong mỏ hầm lò và khả năng triển khai vào thực tế <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Nghiên cứu phương pháp truyền dẫn tín hiệu trong mỏ hầm lò - Nội dung 2: Nghiên cứu cảm biến khí CH4 - Nội dung 3: Nghiên cứu hệ thống xử lý tín hiệu đo và giám sát thông số đo	- Xây dựng được cơ sở lý thuyết mô hình hệ thống giám sát khí CH4 - Báo Cáo toàn văn các nội dung nghiên cứu.	1) Đào Đức Duy 2) Nguyễn Bá Đức 3) Nguyễn Minh Hùng Nguyễn Thành Đạt	Lớp: TĐHA_K60	ThS Nguyễn Thế Lực
12	Tính toán,	<u>Mục tiêu:</u> Tính toán, thiết kế, chế tạo mô hình thực một số	- Các bản vẽ thiết kế,	1) Hà Duy Chính	Lớp:	ThS.Nguyễn

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD
	thiết kế mô hình một số cơ cấu cơ khí phục vụ môn học Nguyên lý máy	ơ cấu cơ khí. <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tính toán các thông số hình học của cơ cấu - Nội dung 2: Phân tích động học cơ cấu - Nội dung 3: Mô hình hóa, mô phỏng động học cơ cấu bằng phần mềm Inventor - Nội dung 4: Thiết kế, chế tạo mô hình thực	chế tạo; - Mô hình cơ cấu thực	(Nhóm trưởng) 2) Trần Văn Sáng 3) Nguyễn Viết Xuân	Công nghệ Chế tạo máy K60	Duy Chính
13	Nghiên cứu, chế tạo tay máy điều khiển thủy lực kết hợp PLC	<u>Mục tiêu:</u> Chế tạo tay máy điều khiển thủy lực kết hợp PLC <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tính toán các thông số hình học của hệ thống - Nội dung 2: Thiết kế mạch điều khiển thủy lực - Nội dung 3: Thiết kế mạch điều khiển (PLC) cho hệ thống - Nội dung 4: Thiết kế kết cấu thực	Thiết kế được mạch thủy lực, mạch điều khiển (PLC); Cơ cấu tay máy thực;	1) Nguyễn Văn Tấn (Nhóm trưởng) 2) Thân Văn Cây 3) Trần Hồng Sơn	Lớp: Máy và tự động thủy khí K59	Th.S Nguyễn Văn Lại
14	Nghiên cứu chế tạo chi tiết cơ khí bằng công nghệ scan 3D kết hợp in 3D.	Mục tiêu: Ứng dụng phương pháp quét 3D kết hợp in 3D trong chế tạo chi tiết máy. <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Sử dụng công nghệ quét 3D để tạo mẫu - Nội dung 2: Sử dụng phần mềm thiết kế ngược Rapidform XOR3 trong tạo mẫu nhanh - Nội dung 3: Gia công chi tiết bằng công nghệ in 3D	Lên mô hình thiết kế xử lý 3D từ mẫu thực; Chế tạo chi tiết thực bằng phương pháp in 3D	1) Trần Quang Tùng (Nhóm trưởng) 2) Trần Tấn Minh 3) Phạm Thái Phương	Lớp: Máy và TĐTK K59	Th.S Đoàn Kim Bình
15	Nghiên cứu, thiết kế thiết bị đo lưu lượng theo nguyên lý chênh áp.	<u>Mục tiêu:</u> Nhóm sinh viên nắm rõ nguyên lý làm việc của thiết bị đo lưu lượng dòng chảy và thiết kế và chế tạo thiết bị đo lưu lượng dành cho bộ thí nghiệm Thủy lực phục vụ nghiên cứu và thực hành các học phần Kỹ thuật thủy khí và Thủy lực. <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Nghiên cứu cơ sở lý thuyết của thiết bị đo lưu lượng dòng chảy - Nội dung 2: Thiết kế các thông số hình học của thiết bị	Chế tạo thiết bị đo lưu lượng dòng chảy theo nguyên lý chênh áp dành cho bộ thí nghiệm Thủy lực.	1) Trương Duy Vũ (Nhóm trưởng) 2) Nguyễn Tài Tiến 3) Nguyễn Tôn Trọng 4) Lê Văn Huỳnh 5) Đặng Văn Mười	Lớp: Máy & Tự động Thủy khí K58	ThS. Nguyễn Sơn Tùng

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD
		- Nội dung 3: Thực nghiệm xác định hệ số hiệu chỉnh thiết bị đo, xây dựng các bảng biểu, đồ thị cần thiết trong quá trình sử dụng.				
16	Tính toán, thiết kế biên dạng hình học rotor bơm cánh khế kiểu cung tròn	<u>Mục tiêu:</u> Xây dựng biên dạng hình học của rotor bơm cánh khế kiểu cung tròn cho loại rotor 3 cánh. <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Thiết lập mô hình toán học cho biên dạng rotor bơm cánh khế kiểu cung tròn - Nội dung 2: Xây dựng mô hình 2D, 3D cho rotor bơm và một số kết cấu chính của bơm - Nội dung 3: Mô phỏng quá trình làm việc của bơm - Nội dung 4: Mô phỏng dòng chảy qua bơm để xác định một số thông số chính của dòng chảy	- Bản vẽ biên dạng rotor bơm cánh khế theo mục tiêu ban đầu, bản vẽ mô hình 2D, 3D bơm; - Kết quả đánh giá một số thông số của dòng chảy qua bơm.	1) Ngô Tuấn Anh (Nhóm trưởng) 2) Lê Văn Hưng 3) Lê Đức Anh 4) Vũ Xuân Thắng	Lớp: Chế Tạo Máy 60	ThS Nguyễn Thanh Tùng
17	Thiết kế quy trình công nghệ chế tạo thiết bị khử ứng suất dư của mỗi hàn.	<u>Mục tiêu:</u> Tính toán thiết kế quy trình công nghệ chế tạo thiết bị rung để khử ứng suất dư của mỗi hàn. <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Sự hình thành của ứng suất dư trong các quá trình gia công - Nội dung 2: Sự ảnh hưởng của ứng suất dư đến các tính chất của chi tiết - Nội dung 3: Các phương pháp cơ học để khử ứng suất dư - Nội dung 4: Phân tích, lựa chọn giải pháp khử ứng suất dư bằng phương pháp rung. Thiết kế quy trình công nghệ chế tạo thiết bị rung	Phiếu công nghệ chế tạo thiết bị rung để khử ứng suất dư của mỗi hàn	Nguyễn Đặng Long Vũ Ngọc Triệu Phạm Ngọc Tú	Lớp: Công nghệ Chế tạo máy K60	ThS Chu Mạnh Cường
18	Nghiên cứu tính toán thiết kế một số thông số cơ bản của băng tải ống dùng	<u>Mục tiêu:</u> Tìm hiểu về cấu tạo, nguyên lý làm việc băng tải ống và tính toán thiết kế một số thông số cơ bản của băng tải ống <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tìm hiểu cấu tạo và nguyên lý làm việc của băng tải ống	Báo cáo tổng kết đề tài	1) Đỗ Mạnh Duy (Nhóm trưởng) 2) Nguyễn Văn Hợp	Lớp: Máy và TB mỏ - K59	TS. Nguyễn Văn Xô

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD
	đề vận chuyển than	- Nội dung 2: Tìm hiểu về tình hình nghiên cứu và sử dụng băng tải ống trong và ngoài nước - Nội dung 3: Tính toán một số thông số chính của băng tải ống				
19	Nghiên cứu tính toán hệ thống vận chuyển vật liệu bằng vít tải	<u>Mục tiêu:</u> Tính toán một số thông số cơ bản của vít tải trong quá trình vận chuyển vật liệu rời <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tìm hiểu về hệ thống vận tải liên tục - Nội dung 2: Các thiết bị chính của vít tải trong vận tải vật liệu rời - Nội dung 3: Tính toán một số thông số chính của vít tải	Tính toán được một số thông số cơ bản của vít tải trong quá trình vận chuyển vật liệu rời	1) Trần Văn Tiến (Nhóm trưởng) 2) Đậu Giang Nam 3) Bùi Hữu Nguyên	Lớp: Máy và TB mỏ - K59	ThS. Trần Viết Linh
20	Xây dựng mô hình, bài thí nghiệm xác định điểm làm việc của bơm trong mạng dẫn	Mục tiêu: Xây dựng mô hình thí nghiệm xác định điểm làm việc của bơm (áp suất và lưu lượng) trong mạng dẫn Nội dung thực hiện: - Nội dung 1: Tìm hiểu về cấu cấu, nguyên lý làm việc của bơm ly tâm - Nội dung 2: Cơ sở xác định điểm làm việc của bơm trong mạng dẫn - Nội dung 3: Xây dựng mô hình thực tế - Nội dung 4: Xây dựng các bài thí nghiệm xác định đường đặc tính của bơm trong mạng dẫn	- Báo cáo tổng kết - Mô hình hệ thống mạng dẫn bơm - Bài thí nghiệm	1) Nguyễn Ngọc Nguyễn (Nhóm trưởng) 2) Đinh Văn Lực 3) Nguyễn Văn Thắng	Lớp: Máy và Thiết bị mỏ - K60	Nguyễn Thế Hoàng
21	Tính toán lựa chọn máy bơm ly tâm sử dụng trong trạm bơm thoát nước mỏ	<u>Mục tiêu:</u> Tính chọn được máy bơm ly tâm sử dụng trong trạm bơm thoát nước mỏ. <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Bơm và hệ thống thoát nước mỏ - Nội dung 2: Tính toán lựa chọn thiết bị thoát nước	Kiến thức cơ bản về tính chọn bơm thoát nước mỏ và hệ thống thiết bị trạm bơm thoát nước mỏ	1) Trịnh Hoàng Anh (Nhóm trưởng) 2) Lê Trần Quang Minh 3) Vũ Xuân Bắc	Lớp: Máy và TB mỏ - K58	ThS. Vũ Ngọc Trà
22	Thiết kế bộ giám sát điều khiển từ xa hệ	<u>Mục tiêu:</u> Xây dựng được hệ thống giám sát và điều khiển từ xa hệ thống điện năng lượng mặt trời trên điện thoại thông minh	Thiết kế bộ giám sát điều khiển từ xa hệ thống điện năng lượng	1) Lê Tuấn Vũ (Nhóm trưởng) 2) Phạm Văn	Lớp: ĐĐT 59A	ThS. Nguyễn Trường Giang

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD
	thống điện Năng lượng mặt trời trên điện thoại thông minh	<u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tìm hiểu về hệ thống năng lượng mặt trời - Nội dung 2: Tìm hiểu về hệ thống giám sát điều khiển từ xa qua Internet - Nội dung 3: Mô phỏng hệ thống và viết chương trình điều khiển - Nội dung 4: Thiết kế chế tạo sản phẩm	mặt trời trên điện thoại thông minh	Thiện 3) Bùi Văn An 4) Nguyễn Anh Đức		
23	Thiết kế chế tạo máy khắc laser mini	<u>Mục tiêu:</u> Chế tạo được máy khắc laser mini có khả năng khắc hình lên mica và gỗ <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tìm hiểu về cấu tạo máy khắc laser - Nội dung 2: Tìm hiểu về động cơ dùng để điều khiển các trục máy khắc - Nội dung 3: Chế tạo máy khắc laser mini	Sản phẩm máy khắc laser mini	1) Lê Việt Hoàng (Nhóm trưởng) 2) Hoàng Văn Huân 3) Nguyễn Tuấn Anh 4) Trần Văn Toàn	Lớp: ĐĐT 59B	ThS. Nguyễn Trường Giang
24	Xây dựng hệ thống giám sát và điều khiển từ xa trạm bơm nước thông qua hệ thống thông tin di động (GSM)	<u>Mục tiêu:</u> Xây dựng được hệ thống giám sát và điều khiển từ xa trạm bơm nước thông qua hệ thống GSM <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tìm hiểu về hệ thống trạm bơm nước - Nội dung 2: Tìm hiểu về hệ thống giám sát và điều khiển tập trung - Nội dung 3: Mô phỏng hệ thống - Nội dung 4: Thiết kế chế tạo sản phẩm giám sát điều khiển trạm bơm	Chế tạo sản phẩm có chức năng giám sát mức nước bể chứa và thông báo cho người điều hành, từ đó gửi lệnh điều khiển máy bơm	1) Lại Văn Minh (Nhóm trưởng) 2) Đào Xuân Huy 3) Đỗ Mạnh Đức	Lớp: ĐĐT 59A	ThS. Nguyễn Tiến Sỹ
25	Xây dựng mô hình cây điện gió	<u>Mục tiêu:</u> Xây dựng được mô hình cây điện gió <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tìm hiểu về các loại turbine gió - Nội dung 2: Tìm hiểu về hệ thống sạc ắc quy bằng năng lượng gió	Mô hình năng lượng tái tạo dung gió công suất nhỏ, sạc ắc quy	1) Lê Hoàng Nam (Nhóm trưởng) 2) Đinh Quang Điệu 3) Bùi Quang Dũng	Lớp: ĐĐT 59A	ThS. Nguyễn Tiến Sỹ

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD
		- Nội dung 3: Xây dựng mô hình 3D turbine gió và mô phỏng dòng khí qua các cánh của turbine (nếu có) - Nội dung 4: Xây dựng mô hình cây điện gió công suất nhỏ				
26	Thiết kế mạch điều khiển thiết bị điện bằng giọng nói	<u>Mục tiêu:</u> Chế tạo được mạch điều khiển thiết bị điện bằng giọng nói <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tìm hiểu về module nhận dạng giọng nói - Nội dung 2: Tìm hiểu về thuật toán xử lý giọng nói - Nội dung 3: Mô phỏng mạch và viết chương trình điều khiển - Nội dung 4: Thiết kế chế tạo sản phẩm	Mạch điều khiển một số thiết bị điện trong gia đình bằng giọng nói	1) Kiều Đại Phú (Nhóm trưởng) 2) Phạm Văn Thuận 3) Nguyễn Thành Đạt	Lớp: ĐĐT 60B +A	ThS. Tống Ngọc Anh
27	Xây dựng mô hình xe hai bánh tự cân bằng	<u>Mục tiêu:</u> Xây dựng được mô hình xe hai bánh tự cân bằng <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tìm hiểu về cảm biến gia tốc và cảm biến góc - Nội dung 2: Tìm hiểu về thuật toán cân bằng - Nội dung 3: Xây dựng mô hình và viết chương trình điều khiển - Nội dung 4: Hoàn thiện sản phẩm	Mô hình xe hai bánh tự cân bằng	1) Trần Minh Vương (Nhóm trưởng) 2) Lương Đình Nguyên 3) Nguyễn Đăng Ninh 4) Bùi Văn Huân	Lớp: ĐĐT 59A	ThS. Tống Ngọc Anh
28	Xây dựng thiết bị hiển thị phục vụ bài thí nghiệm khởi động cơ không đồng bộ ba pha	<u>Mục tiêu:</u> Tìm hiểu nguyên tắc hoạt động của bài thí nghiệm Khởi động động cơ không đồng bộ và xây dựng hệ thống hiển thị nhờ ứng dụng thiết bị Arduino. <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tìm hiểu nguyên tắc hoạt động của bài thí nghiệm - Nội dung 2: Xây dựng mạch phần cứng - Nội dung 3: Ứng dụng Arduino, xây dựng thuật toán hiển thị - Nội dung 4: Hoàn thiện hệ thống bài thí nghiệm với thiết	Hoàn thiện việc xây dựng thiết bị hiển thị cho bài thí nghiệm khởi động động cơ không đồng bộ	1) Phạm Thế Hiển (Nhóm trưởng) 2) Nguyễn Văn Thành 3) Nguyễn Hồng Nhật Anh 4) Phan Trung Đức	Lớp: HTĐ 58	TS. Ngô Thanh Tuấn

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD
		bị hiển thị				
29	Nghiên cứu lựa chọn công nghệ vận tải liên hợp cho các mỏ lộ thiên vùng Quảng Ninh	<u>Mục tiêu:</u> Lựa chọn được công nghệ vận tải liên hợp cho các mỏ lộ thiên vùng Quảng Ninh <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tìm hiểu về công nghệ vận tải đất đá - Nội dung 2: Đánh giá đặc điểm và khả năng áp dụng công nghệ vận tải liên hợp tại các mỏ lộ thiên - Nội dung 3: Nghiên cứu lựa chọn công nghệ vận tải liên hợp cho các mỏ lộ thiên vùng Quảng Ninh	Lựa chọn được công nghệ vận tải liên hợp cho các mỏ lộ thiên vùng Quảng Ninh	1) Nguyễn Văn Tiếp (Nhóm trưởng) 2) Nguyễn Đức Đông 3) Trần Trường Giang	Lớp: Máy và TB mỏ - K58	ThS. Trần Viết Linh
30	Tìm hiểu dụng cụ cắt trên máy tiện CNC	<u>Mục tiêu:</u> Lựa chọn và tính toán chế độ cắt khi tiện ngoài với chi tiết có vật liệu là thép các bon thấp <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tổng quan về việc sử dụng máy tiện CNC trong gia công chi tiết - Nội dung 2: Tìm hiểu kết cấu, kết cấu dụng cụ cắt và nguyên lý làm việc của máy tiện CNC - Nội dung 3: Thực hiện một số lựa chọn về dụng cụ cắt, chế độ cắt khi gia công chi tiết trên máy tiện CNC - Nội dung 4: Đề xuất, kiến nghị cho việc sử dụng máy tiện CNC trong gia công chi tiết tại Việt Nam	Chọn và tính toán chế độ cắt khi tiện ngoài với chi tiết có vật liệu là thép các bon thấp.	1) Hoàng Văn Sơn (Nhóm trưởng) 2) Phạm Văn Mạnh 3) Đoàn Văn Tường	Lớp: Máy và TB mỏ - K58	ThS Phạm Văn Tiến
31	Nghiên cứu máy xúc tải Kawasaki 90ZIV-2.	<u>Mục tiêu:</u> Xây dựng bản vẽ sơ đồ động của một số cụm bộ phận máy <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tổng quan về tình hình sử dụng, nghiên cứu máy xúc tải Kawasaki 90ZIV-2 ở nước ta - Nội dung 2: Nghiên cứu kết cấu, nguyên lý làm việc của máy xúc tải và các bộ phận chính của máy xúc tải Kawasaki 90ZIV-2 - Nội dung 3: Xây dựng một số sơ đồ động của hệ thống	Mô tả kết cấu máy và các cụm bộ phận chính của máy, xây dựng một số bản vẽ sơ đồ động của hệ thống truyền động của máy, một số kiến nghị cho người sử dụng máy.	1) Phạm Văn Cường (Nhóm trưởng) 2) Nguyễn Huy Hải 3) Đỗ Văn Thuận	Lớp: Máy và TB mỏ - K58	Ths. Đoàn Văn Giáp.

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD
		truyền động máy - Nội dung 4: Một số đề suất, kiến nghị cho người sử dụng máy xúc tải Kawasaki 90ZIV-2				
32	Nghiên cứu thực hiện mạch đo năng lượng cho máy thử nghiệm phá vỡ vật liệu rắn bằng xung điện plasma .	<u>Mục tiêu:</u> Tìm hiểu giải pháp và nghiên cứu thiết kế mạch đo năng lượng cho máy thử nghiệm phá vỡ vật liệu rắn bằng xung điện plasma <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Nghiên cứu giải pháp đo năng lượng plasma - Nội dung 2: Nghiên cứu xây dựng mạch đo năng lượng xung điện - Nội dung 3: Mô phỏng, thử nghiệm mạch đo năng lượng xung điện plasma	Xác định được giải pháp, xây dựng được mạch đo năng lượng xung điện plasma dùng cho việc đo năng lượng máy thử nghiệm phá vỡ vật liệu rắn bằng xung điện plasma	1) Trương Thị Bảo Yến (Nhóm trưởng) 2) Phạm Khắc Hòa 3) Trịnh Đại Hùng	Lớp: TĐH K59 - Vũng Tàu	ThS Đào Hiếu

Hà Nội, ngày tháng năm 2017

TM/Ban chủ nhiệm Khoa

(ký và ghi rõ họ tên)

**BẢNG THỐNG KÊ DANH MỤC ĐỀ XUẤT ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC SINH VIÊN
NĂM HỌC 2018-2019 (HNKH SV LẦN THỨ 33)**

Khoa Cơ – Điện

Tổng số đề tài: 42 đề tài

Nguồn kinh phí: Trường và Các nguồn khác

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD	Nguồn kinh phí
6	Nghiên cứu mô hình máy dọn rác trên sông	<u>Mục tiêu:</u> Xây dựng nguyên lý hoạt động , thiết kế các phần tử, máy mô phỏng chuyển động của máy <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tìm hiểu nhu cầu thực tế - Nội dung 2: Tìm hiểu các máy tương tự (trong và ngoài nước) - Nội dung 3: Phác thảo ý tưởng , xây dựng nguyên lý hoạt động sơ bộ - Nội dung 4: Xây dựng thiết kế 3D chi tiết chuyển động - Nội dung 5: Báo cáo tổng kết	Thiết kế nguyên lý và mô phỏng hoạt động của máy	Đào Đình Võ (NT) Nguyễn Sỹ Tuấn Anh Đặng Quốc Hùng Trịnh Ngọc Hải Trần Như Hiếu	CNCT- máy K61-B	TS. Trần Đức Huân	Nhà trường
7	Nghiên cứu, thiết kế hệ điều khiển trên máy đập thủy lực đa năng	<u>Mục tiêu:</u> Vận dụng lý thuyết điều khiển, hệ truyền động tự động thủy lực nhằm thiết kế hệ điều khiển trên máy đập đa năng đáp ứng yêu cầu sản xuất của doanh nghiệp. Sinh viên tích lũy kiến thức và khả năng thực hành lắp ráp hệ thống, chế tạo mô hình. <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tính toán, thiết kế hệ điều	Hoàn thành bản thuyết minh đề tài và chế tạo một mô hình sản phẩm nghiên cứu.	Trần Ngô Vũ Minh (NT) Nguyễn Tiến Huy Vi Tiến Huy Nguyễn Văn Lợi Hà Văn Đức	Máy & Tự động Thủy khí K61	ThS Nguyễn Sơn Tùng	Nhà trường

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD	Nguồn kinh phí
		khiển - Nội dung 2: Tính toán, thiết kế cơ khí - Nội dung 3: Lắp ráp hoàn thiện hệ thống					
8	Nghiên cứu, tính toán thiết kế cơ cấu gấp sản phẩm dùng khí nén.	<u>Mục tiêu:</u> Vận dụng lý thuyết điều khiển, hệ truyền động tự động khí nén nhằm thiết kế một cơ cấu gấp sản phẩm có khả năng phân loại sản phẩm trong dây chuyền sản xuất tự động. Sinh viên tích lũy kiến thức và khả năng thực hành lắp ráp hệ thống, chế tạo mô hình <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tính toán, thiết kế cơ cấu cơ khí - Nội dung 2: Tính toán, thiết kế hệ điều khiển - Nội dung 3: Tính toán, thiết kế tay gấp - Nội dung 4: Lắp ráp hoàn thiện hệ thống	Hoàn thành bản thuyết minh đề tài và chế tạo một mô hình sản phẩm nghiên cứu	Đỗ Văn Thủy (NT) Nguyễn Thanh Trường Nguyễn Hữu Hiếu Phạm Văn Đạt Nguyễn Hải Thuận	Máy & Tự động Thủy khí K61	ThS Nguyễn Sơn Tùng	Nhà trường
9	Nghiên cứu động học và động lực học hệ thống gửi xe máy thông minh	<u>Mục tiêu:</u> Thiết lập các thông số về chuyển động, các thông số kết cấu hệ thống gửi xe máy thông minh <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Xây dựng nghiên lý hoạt động - Nội dung 2: Thiết lập phương trình động học của hệ thống - Nội dung 3: thiết lập các thông số động lực học - Nội dung 4: Tính toán kinh tế chế tạo	Hoàn tất nghiên cứu động học và động lực học hệ thống gửi xe máy thông minh và có thể tiến tới chế tạo mô hình	Ngô Tuấn Anh (NT) Lê Đức Anh Lê Văn Hưng	Công nghệ chế tạo máy K60	TS. Trần Đức Huân	Nhà trường *Ghi chú: Đăng kí Rosneft tài trợ
10	Tính toán thiết kế và xây dựng mô hình hệ thống	<u>Mục tiêu:</u> + Xây dựng mô hình hệ thống phun thuốc trừ sâu tự động	Mô hình hệ thống phun thuốc trừ sâu tự động	Phạm Văn Dũng (NT)	DCCDTM62	ThS Nguyễn Thanh Tùng	Nhà trường

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD	Nguồn kinh phí
	phun thuốc trừ sâu tự động	+ Xây dựng kết cấu cơ khí của hệ thống phun thuốc trừ sâu tự động + Xây dựng chương trình điều khiển <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tổng quan về hệ thống phun thuốc trừ sâu tự động - Nội dung 2: Tính toán thiết kế hệ dẫn động, vẽ mô hình - Nội dung 3: Tính toán thiết kế cơ cấu chịu tải cho thiết bị - Nội dung 4: Tìm hiểu và xác định các bộ phận thủy lực phun thích hợp - Nội dung 5: Xây dựng chương trình điều khiển		Tạ Thanh Sơn Vũ Duy Cường Lương Vũ Hoàng Phạm Thi Yến	DCCDTM62 DCCDTM62 DCCDTM62 DCCDDT62 B		
11	Tính toán, xây dựng mô hình máy sấy thóc mini	<u>Mục tiêu:</u> - Xây dựng tài liệu thiết kế kết cấu máy sấy thóc mini kiểu sàng nằm ngang. - Xây dựng mô hình 3D máy sấy thóc mini kiểu sàng nằm ngang <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tổng quan về máy sấy thóc - Nội dung 2: Thiết kế nguyên lý làm việc của máy sấy thóc - Nội dung 3: Xây dựng bản vẽ 2D kết cấu máy - Nội dung 4: Xây dựng mô hình 3D máy sấy thóc - Nội dung 5: Tổng hợp và viết báo cáo tổng kết	- Tập bản vẽ thiết kế máy sấy thóc mini - Mô hình 3D máy sấy thóc mini	Trần Văn Sáng (NT) Phạm Vũ Trọng Vũ Ngọc Triệu Nguyễn Đăng Long Bùi Trung Hiếu	Chế tạo máy K60	ThS Nguyễn Thanh Tùng	Nhà trường
12	Ứng dụng công	<u>Mục tiêu:</u> Ứng dụng công nghệ in 3D để	Một hoặc một số mô	Trương Văn Tuấn	CTMA K61	ThS Đoàn Kim Bình	Nhà trường

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD	Nguồn kinh phí
	nghệ in 3D để chế tạo mô hình máy thủy khí.	chế tạo mô hình máy thủy khí, mô hình giáo cụ học tập phục vụ giảng dạy và trưng bày kết cấu máy thủy lực và một số mô hình <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tìm hiểu công nghệ - Nội dung 2: Tìm hiểu và phân tích kết cấu máy. - Nội dung 3: Thực hiện chế tạo mô hình bằng công nghệ in 3D	hình máy	(NT) Nguyễn Trung Hiếu Đào Văn Tung			
13	Xây dựng mô hình máy tách vỏ lạc.	<u>Mục tiêu:</u> Xây dựng nguyên lý hoạt động, thiết kế các phần tử máy, mô phỏng chuyển động của máy <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tìm hiểu nhu cầu thực tế - Nội dung 2: Tìm hiểu các máy tương tự trong và ngoài nước - Nội dung 3: Phác thảo ý tưởng, xây dựng nguyên lý hoạt động sơ bộ - Nội dung 4: Xây dựng thiết kế 3D chi tiết, mô phỏng chuyển động, hoạt động của máy - Nội dung 5: Viết báo cáo tổng kết	Xây dựng được nguyên lý hoạt động và mô hình hoạt động của máy	Vũ Quang Chiến (NT) Hoàng Văn Nguyên Nguyễn Văn Long	Công nghệ chế tạo máy A- K61	ThS Phạm Thị Thủy	Nhà trường
14	Xây dựng biên dạng cánh bơm ly tâm bằng phần mềm thiết kế 3D	<u>Mục tiêu:</u> Xây dựng biên dạng cong của cánh dẫn chính xác trong mặt phẳng nhằm đảm bảo quy luật thay đổi của góc β cũng như quy luật thay đổi vận tốc dòng chảy mà phương pháp xây dựng hình học thông thường không đạt được <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Xác định thông số yêu cầu	mô hình CAD-3D bánh công tác bơm ly tâm 1 cấp	Bùi Ninh Hải (NT) Nguyễn Hữu Hải	Cơ khí Ô tô K62	TS Nguyễn Đăng Tái	Nhà trường

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD	Nguồn kinh phí
		của bơm ly tâm - Nội dung 2: Tính toán các thông số cơ bản điểm vào và điểm ra của bánh công tác - Nội dung 3: Xác định các điểm cơ bản trên biên dạng bánh công tác - Nội dung 4: Vẽ biên dạng bánh công tác từ các điểm trên - Nội dung 5: Đánh giá biên dạng bánh công tác thông qua mô phỏng dòng chảy qua trong bơm - Nội dung 6: Kết luận, kiến nghị					
15	Nghiên cứu hệ thống phanh ABS trên xe Toyota corolla altis	<u>Mục tiêu:</u> Tìm hiểu về hệ thống phanh ABS trên xe Toyota corolla altis <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tổng quan về hệ thống phanh - Nội dung 2: Nghiên cứu hệ thống phanh ABS - Nội dung 3: Tính toán lựa chọn hệ thống phanh cho xe Toyota corolla altis	Lựa chọn hệ thống phanh ABS phù hợp với điều kiện vận hành tại Việt Nam	Phạm Thế Lực (NT)	Cơ khí ô tô – K63	ThS. Trần Viết Linh	Nhà trường
				Lê Đức Mạnh	“		
				Lê Công Huy	CN Chế tạo máy – K63		
16	Xác định quỹ đạo làm việc và kiểm tra ổn định máy xúc thủy lực CAT 6020B	<u>Mục tiêu:</u> Xác định được quỹ đạo gầu xúc của máy trong quá trình làm việc và thực hiện tính toán ổn định cho máy xúc thủy lực CAT 6020B <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Cấu tạo, nguyên lý làm việc của máy và các bộ phận chính của máy xúc thủy lực CAT 6020B - Nội dung 2: Xác định quỹ đạo làm việc của máy xúc thủy lực 6020B	Giới thiệu được cấu tạo của máy và các bộ phận chính của máy cũng như nguyên lý làm việc của chúng. Đưa ra được quỹ đạo giới hạn xác định vùng làm việc của gầu xúc của máy, kết quả tính ổn định máy khi làm việc	Trần Hải Anh(NT) Đỗ Văn Hà Vũ Trọng Dũng Nguyễn Văn Phong	DCCDMT61	ThS Đoàn Văn Giáp	Nhà trường

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD	Nguồn kinh phí
		- Nội dung 3: Tính toán ổn định cho máy xúc thủy lực CAT 6020B					
17	Nghiên cứu tính toán thiết kế chế tạo cửa van cung đập tràn cho hồ chứa nước	<u>Mục tiêu:</u> Thiết kế chế tạo cửa van cung đập tràn cho hồ nước quy mô phòng thí nghiệm <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Nghiên cứu cơ sở lý thuyết(Nguyên lý hoạt động của cửa van; lý thuyết tính toán và các phần mềm hỗ trợ thiết kế, phân tích mô phỏng) - Nội dung 2: Tính toán thiết kế cửa van cung đập tràn cho hồ nước - Nội dung 3: Thiết kế mô hình 3D và xây dựng các bản vẽ chế tạo cửa van cung đập tràn - Nội dung 4: Chế tạo van cung đập tràn cho hồ nước quy mô phòng thí nghiệm	-Báo cáo tổng kết đề tài -Sản phẩm cửa van cung đập tràn cho hồ nước	Đỗ Hữu Lực(NT) Nguyễn Anh Hào Nguyễn Văn Học	Cơ khí ô tô K62	TS Nguyễn Văn Xô	Nhà trường
18	Thiết kế chế tạo hệ thống quản lý rác thải dựa trên IoT ứng dụng trong đô thị thông minh (Smart City)	<u>Mục tiêu:</u> Hiện nay, chất thải tại các đô thị tăng nhanh không thể kiểm soát. Quản lý rác thải trở thành vấn đề được ưu tiên trong các đô thị thông minh.Với sự phát triển của nền tảng IoT (kết nối vạn vật) và sự phát triển mạnh của công nghệ 5G, mỗi thùng rác có thể được thiết kế lại để kết nối với nhau và với trung tâm quản lý qua truyền thông không dây. Thông tin nhận được là vị trí các thùng rác, tình trạng đầy vơi của chất thải. Từ các dữ liệu đó, cho phép người thu gom xác định vị trí tối ưu đặt thùng rác, tối ưu hoá đường đi hợp lý nhất. Mục tiêu của đề tài là nghiên cứu bộ giải pháp và thiết kế chế tạo các thiết bị trong hệ thống quản lý rác thải dựa trên nền tảng IoT	Bộ giải pháp bao gồm thiết bị 03 thùng rác mẫu thông minh và 01 thiết bị quản lý trung tâm cho phép giám sát thông tin về tình trạng rác thải cùng vị trí đặt thùng rác tối ưu dựa trên nền tảng IoT	Triệu Văn Tuấn Cao Văn Hưng Nguyễn Quang Minh Nguyễn Mạnh Dũng Phạm Văn Thuật	Đ-ĐT 61B	ThS Nguyễn Tiến Sỹ	Nhà trường *Ghi chú: Đăng kí Rosneft tài trợ

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD	Nguồn kinh phí
		<u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tìm hiểu về hệ thống IoT, các giao thức truyền thông không dây được sử dụng trong hệ thống IoT - Nội dung 2: Tìm hiểu về các giải pháp triển khai cho đô thị thông minh - Nội dung 3: Nghiên cứu các chuẩn truyền thông vô tuyến, xây dựng sơ đồ kết nối các node mạng - Nội dung 4: Xây dựng mô hình thùng rác thông minh và sơ đồ nguyên lý kết nối giữa các thùng rác và trạm giám sát - Nội dung 5: Hoàn thiện sản phẩm và kiểm thử về khả năng thu thập dữ liệu thực tế					
19	Thiết kế chế tạo thiết bị đọc tự động số trên công tơ nước trong bản kiểm định thiết bị đo.	<u>Mục tiêu:</u> Hiện nay các bản kiểm thử thiết bị đo bao gồm công tơ điện, công tơ nước hầu hết đều được đọc bằng mắt người. Đề tài thiết kế và chế tạo thiết bị đọc số tự động trên màn hình công tơ mét nước trong bản kiểm thử thiết bị sử dụng thuật toán xử lý ảnh giúp tự động hóa quá trình đọc và xử lý số liệu trên máy tính, giúp tăng hiệu quả trong việc kiểm định các thiết bị đo <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tìm hiểu về các loại công tơ nước trên thị trường VN - Nội dung 2: Tìm hiểu các quy trình kiểm định và kiểm tra độ chính xác công tơ nước - Nội dung 3: Thuật toán xử lý ảnh, sử dụng Raspberry Pi và camera	Thiết bị cho phép đọc tự động số chỉ trong công tơ nước sử dụng trong bản kiểm định thiết bị	Nguyễn Thế Nam(NT) Nguyễn Thế Trung Đỗ Văn Quyết Phạm Ngọc Thành Nguyễn Hữu Quân	Đ-ĐT 61A	ThS Kim Thị Cẩm Ánh	Nhà trường *Ghi chú: Đăng kí Rosneft tài trợ

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD	Nguồn kinh phí
		- Nội dung 4: Sơ đồ nguyên lý kết nối các thiết bị trong hệ thống - Nội dung 5: Hoàn thiện sản phẩm và kiểm thử					
20	Nghiên cứu thuật toán đo trị hiệu dụng (RMS) của điện áp AC và chế tạo thiết bị đo True RMS với thời gian đáp ứng nhanh	<u>Mục tiêu:</u> Nghiên cứu thuật toán đo trị hiệu dụng của điện áp AC và chế tạo thiết bị đo sử dụng thuật toán với thời gian đáp ứng nhanh sử dụng bộ biến đổi tương tự sang số 16 bit <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Nghiên cứu thuật toán đo RMS - Nội dung 2: Tìm hiểu IC ADC 16 bit của TI ADS1115 - Nội dung 3: Sơ đồ nguyên lý của thiết bị đo - Nội dung 4: Hoàn thiện sản phẩm và kiểm thử	Thiết bị đo True RMS với thời gian đáp ứng nhanh nhỏ hơn 2 chu kỳ điện.	Hà Thị Linh Tâm(NT) Phạm Quốc Lập Nguyễn Thị Hải Linh Nguyễn Bình Minh Nghĩa	Đ-ĐT 61B	ThS Hà Thị Chúc	Nhà trường
21	Nghiên cứu thiết kế chế tạo thiết bị đo và giám sát thông số bụi PM2.5 và một số thông số môi trường	<u>Mục tiêu:</u> Thiết kế chế tạo thiết bị đo nồng độ bụi và đưa ra khuyến cáo cho người dân tại những nơi có nồng độ bụi cao <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tìm hiểu về cảm biến đo nồng độ bụi PM2.5 - Nội dung 2: Tìm hiểu về các dòng vi điều khiển - Nội dung 3: Sơ đồ nguyên lý của hệ thống - Nội dung 4: Hoàn thiện sản phẩm và kiểm thử	Thiết bị có khả năng đo, hiển thị thông số về bụi PM2.5 và các thông số môi trường khác như nhiệt độ, độ ẩm, ..., khuyến cáo người dân về mức độ ô nhiễm môi trường	Lưu Đức Phong (NT)	Đ-ĐT 63A	ThS Hà Thị Chúc	Nhà trường
				Nguyễn Bá Ngọc	“		
				Lê Xuân Lâm	“		
				Lê Công Văn	TĐH 63		
22	Thiết kế chế tạo thiết bị chấm thi	<u>Mục tiêu:</u> Thuật toán xử lý đối tượng đen trắng trong ảnh scan. Ứng dụng thuật toán để thiết kế chế tạo thiết bị chấm thi trắc	Thiết bị và phần mềm chấm thi trắc nghiệm tự động sử dụng	Kiều Đại Phú(NT) Nguyễn Văn Tú	Đ-ĐT 60	ThS Kim Thị Cẩm Ánh	Nhà trường

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD	Nguồn kinh phí
	trắc nghiệm tự động dùng xử lý ảnh	nghiệm tự động <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Thuật toán xử lý ảnh OCR - Nội dung 2: Tìm hiểu về bo mạch nhúng Raspberry Pi và hệ điều hành Linux - Nội dung 3: Thiết kế giao diện phần mềm - Nội dung 4: Hoàn thiện thiết bị chấm thi trắc nghiệm tự động và kiểm tra độ chính xác	camera xử lý ảnh	Phương Hoàng Hải			
23	Nghiên cứu thiết kế thiết bị trợ lý ảo giọng nói ứng dụng trong lĩnh vực du lịch, ẩm thực	<u>Mục tiêu:</u> Hỗ trợ người nước ngoài tra cứu và quảng bá thông tin về địa điểm du lịch nổi tiếng, các món ăn đặc sản thông qua tương tác bằng giọng nói <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tìm hiểu về API hỗ trợ nhận dạng giọng nói (speech recognition) - Nội dung 2: Tìm hiểu về các API hỗ trợ chuyển văn bản thành giọng nói (text to speech) - Nội dung 3: Nghiên cứu bo mạch nhúng Raspberry Pi 3 và hệ điều hành Linux - Nội dung 4: Thiết kế thiết bị và lập trình giao diện người dùng - Nội dung 5: Hoàn thiện sản phẩm và kiểm thử	Thiết bị trợ lý ảo tương tác bằng giọng nói ứng dụng tra cứu thông tin về du lịch, ẩm thực cho người nước ngoài	Nguyễn Văn Thao(NT) Phạm Trung Khanh Đỗ Thành Đạt	Đ-ĐT 61C	ThS Nguyễn Tiến Sỹ	Nhà trường
24	Thiết kế và chế tạo thiết bị đo và giám sát thông số điện qua sóng RF cho các trạm inverter hòa lưới năng lượng mặt trời	<u>Mục tiêu:</u> Thiết kế và chế tạo thiết bị tự động đo các thông số điện của trạm inverter hòa lưới NLMT và truyền qua sóng RF để giám sát từ xa <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tìm hiểu về bộ inverter hòa lưới năng lượng mặt trời	Thiết bị đo và giám sát thông số điện từ xa qua sóng RF của trạm inverter hòa lưới NLMT	Trương Tấn Giôn(NT) Phan Minh Hải Lê Quang Tuấn Nguyễn Trung Linh Hoàng Ngọc Ánh	Đ-ĐT 61A	ThS Nguyễn Trường Giang	Nhà trường

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD	Nguồn kinh phí
		- Nội dung 2: Sơ đồ nguyên lý hệ thống đo thông số điện của hệ pin NLMT - Nội dung 3: Sơ đồ nguyên lý hệ thống truyền tín hiệu qua sóng RF - Nội dung 4: Hoàn thiện sản phẩm và kiểm thử					
25	Thiết kế chế tạo thiết bị chuông báo giờ học thông minh	<u>Mục tiêu:</u> Chế tạo thiết bị báo chuông tiết học tự động cho các lớp sinh viên trường ĐH Mỏ - Địa chất <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tìm hiểu về các thiết bị báo chuông tiết học trong trường Đại học - Nội dung 2: Tìm hiểu về bộ timer của vi điều khiển và cách lập trình bộ đếm thời gian - Nội dung 3: Thiết kế sơ đồ khối, sơ đồ nguyên lý, sơ đồ mạch in và viết chương trình - Nội dung 4: Hoàn thiện sản phẩm và kiểm thử	Thiết bị cho phép cài đặt bằng phím bấm thời gian báo chuông tiết học và hiển thị kết quả trên màn hình LCD, tự động báo chuông theo kịch bản đã cài đặt	Nguyễn Phú Giang(NT)	Đ-ĐT 61C	ThS Nguyễn Trường Giang	Nhà trường
				Nguyễn Công Trường	“		
				Mai Huy Sơn	Đ-ĐT 61B		
26	Nghiên cứu hệ thống truyền dữ liệu qua mạng vô tuyến	<u>Mục tiêu:</u> Nghiên cứu cấu tạo, chức năng, kiến trúc của máy thu, máy phát trong hệ thống thông tin vô tuyến tần số 433MHz. Ứng dụng kiến trúc này vào việc truyền dữ liệu (file *.txt) <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Nghiên cứu chung về hệ thống thông tin vô tuyến - Nội dung 2: Tìm hiểu kiến trúc máy thu,	Tìm hiểu rõ cấu tạo, nguyên lý của hệ thống thu phát dữ liệu sử dụng tần số 433MHz, làm thế nào để hệ thống có thể truyền được file *.txt qua môi trường vô tuyến	Trần Danh Thông(NT)	Đ-ĐT 62B	ThS Tống Ngọc Anh	Nhà trường
				Vũ Quốc Hưng	Đ-ĐT 62A		

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD	Nguồn kinh phí
		máy phát ở tần số 433MHz - Nội dung 3: Sơ đồ nguyên lý module thu phát 433MHz, giao diện phần mềm kết nối hệ thống - Nội dung 4: Hoàn thiện sản phẩm: thực hiện truyền file *.txt qua phần mềm		Phạm Anh Dũng	Đ-ĐT 62A		
27	Nghiên cứu hệ thống truyền dữ liệu qua mạng cáp quang	<u>Mục tiêu:</u> Nghiên cứu cấu tạo, chức năng, kiến trúc của bộ phát và bộ thu tín hiệu quang, áp dụng cho loại cáp quang đơn chế độ - đơn mode (Single mode), bộ chuyển đổi tín hiệu điện (Ethernet RJ45) – quang, quang – điện (Ethernet RJ45) <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Nghiên cứu chung về hệ thống thông tin quang - Nội dung 2: Tìm hiểu cáp quang đơn mode - Nội dung 3: Sơ đồ nguyên lý bộ chuyển đổi quang điện, điện quang - Nội dung 4: Hoàn thiện sản phẩm: Báo cáo tổng kết	Hiểu về hệ thống thông tin quang áp dụng cho sợi quang đơn mode, cấu tạo, nguyên lý hoạt động của bộ chuyển đổi quang điện, điện quang	Nguyễn Văn Long(NT) Tổng Nguyên Tiến Lê Thanh Bình	Đ-ĐT 62B	ThS Tống Ngọc Anh	Nhà trường
28	Nghiên cứu, chế tạo thiết bị cho hệ thống cảnh báo sớm lở đất cho vùng núi phía Bắc	<u>Mục tiêu:</u> Nghiên cứu, chế tạo bộ thiết bị cảnh báo lở đất sớm và truyền về trung tâm dữ liệu <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Nghiên cứu thiết bị cảnh báo lở đất - Nội dung 2: Truyền dữ liệu về trung tâm dữ liệu	Hệ thống theo dõi, cảnh báo lở đất	Nguyễn Minh Hùng	DCCDTD60-1	TS Phạm T Thanh Loan	Nhà trường
29	Nghiên cứu, chế tạo lò sấy nông sản sử dụng vi	<u>Mục tiêu:</u> Chế tạo thành công lò sấy nông sản	Chế tạo thành công lò sấy nông sản	Vũ Bá Toàn(NT)	DCCDTD61B	ThS Nguyễn Thế Lực	Nhà trường

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD	Nguồn kinh phí
	điều khiển	<u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Nghiên cứu lý thuyết - Nội dung 2: Mô phỏng, tính toán hệ thống - Nội dung 3: Làm mạch, chạy thử		Phạm Đình Doanh	DCCDTD61 C		
30	Nghiên cứu chế tạo biến tần một pha sử dụng module vi điều khiển	<u>Mục tiêu:</u> Xây dựng được thuật toán cho vi điều khiển <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Nghiên cứu lý thuyết - Nội dung 2: Thực hiện mô phỏng, tính toán hệ thống - Nội dung 3: Làm mạch thực và chạy thử	Chế tạo thành công biến tần một pha	Trần Đức Hải(NT)	TĐH C – K61	PGS.TSKhổng Cao Phong	Nhà trường
				Trần Đỗ Đạt	“		
				Hồ Diên Kế	“		
				Nguyễn Văn Thường	TĐH B – K61		
				Nguyễn Văn Đạt	TĐH C – K61		
31	Nghiên cứu tính toán thiết kế thực nghiệm mô hình hệ thống truyền năng lượng không dây	<u>Mục tiêu:</u> Nghiên cứu tính toán thiết kế thực nghiệm mô hình hệ thống truyền năng lượng không dây <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Nghiên cứu lý thuyết, nguyên lý truyền năng lượng không dây - Nội dung 2: Thiết kế - mô phỏng - Nội dung 3: Thực nghiệm mô hình – chạy thử	Thiết kế chế tạo thành công hệ thống truyền năng lượng không dây	Nguyễn Thành Đạt(NT)	TĐH A – K60	ThS Đào Hiếu	Nhà trường
				Phạm Hoàng Hiệp	TĐH B - K60		
				Vương Cảnh Trí	TĐH A – K60		
				Ngô Tuệ Hải	TĐH A – K60		
32	Ứng dụng Simulink matlab nghiên cứu quá trình quá độ hệ thống nâng hạ gầu trên máy xúc EKT-10 trong công nghiệp khai thác	<u>Mục tiêu:</u> Xây dựng được đặc tính quá độ, khảo sát các thông số ảnh hưởng tới quá trình quá độ hệ thống <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Nghiên cứu cơ sở lý thuyết - Nội dung 2: Xây dựng mô hình toán cho đối tượng - Nội dung 3: Mô hình hóa – chạy mô phỏng – đánh giá	Xây dựng được mô hình Simulink nhúng trong Matlab để khảo sát quá trình quá độ hệ thống nâng hạ EKT-10	Nguyễn Ngọc Lâm(NT) Lê Đình Hùng Nguyễn Mạnh Tiến	TĐH A K62	TS Phan Minh Tạo	Nhà trường

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD	Nguồn kinh phí
33	Nghiên cứu xây dựng và thiết kế hệ thống chiết rót tự động trên mô hình mẫu	<u>Mục tiêu:</u> Xây dựng và thiết kế hệ thống điều khiển trên mô hình thiết bị chiết rót <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Nghiên cứu cơ sở lý thuyết - Nội dung 2: Thiết kế, xây dựng mô hình - Nội dung 3: Chạy thực nghiệm mô hình	Xây dựng thành công mô hình theo nội dung nghiên cứu	Trần Tuấn Hoàng(NT)	TĐH B K61	ThS Uông Quang Tuyền	Nhà trường
				Nguyễn Huy Hoàng	TĐH D K61		
34	Nghiên cứu, thiết kế xây dựng mô hình robot hỗ trợ công tác thực hành và thí nghiệm hóa học	<u>Mục tiêu:</u> Nghiên cứu chế tạo thành công mô hình robot hỗ trợ công tác thực hành và thí nghiệm hóa học <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Nghiên cứu cơ sở lý thuyết và ứng dụng robot - Nội dung 2: Thiết kế, xây dựng mô hình Cơ khí – Điện – Lập trình - Nội dung 3: Thực nghiệm và chạy thử	Chế tạo thành công robot hỗ trợ công tác thực hành	Võ Quốc Pháp(NT)	TĐH A K61	ThS Uông Quang Tuyền	Nhà trường
				Nguyễn Mạnh Tiến	TĐH K62		
				Nguyễn Tiến Đạt	ĐĐT 62		
				Tạ Thanh Sơn	CTM 62		
				Vũ Duy Cường	CTM 62		
35	Nghiên cứu xây dựng mô hình hệ thống điều khiển giám sát không dây ứng dụng công nghệ Lora	<u>Mục tiêu:</u> Chế tạo thành công mô hình hoạt động theo mục tiêu đề tài đặt ra <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Xây dựng cơ sở lý thuyết - Nội dung 2: Xây dựng hệ thống điều khiển giám sát - Nội dung 3: Thực nghiệm và đánh giá kết quả	Chế tạo, thử nghiệm thành công mô hình điều khiển giám sát không dây ứng dụng công nghệ Lora	Nguyễn Ngọc Quảng(NT) Lê Đức Hải Nguyễn Khắc Hải Mai Xuân Quân Ngô Mạnh Hùng	TĐH D K61	ThS Đào Hiếu	Khoa
36	Nghiên cứu thiết kế xây dựng hệ thống tự động và cân bằng cho quả	<u>Mục tiêu:</u> Nghiên cứu chế tạo quả cầu phục vụ cho ngư dân vùng biển và vùng bão lũ <u>Nội dung thực hiện:</u>	Chế tạo thành công hệ thống tự động và cân bằng cho quả cầu Elnino	Trần Quốc Hòa(NT)	TĐH K62	ThS Nguyễn Thế Lực	Khoa
				Võ Quốc Pháp	TĐH 61A		

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD	Nguồn kinh phí
	cầu Elnino ứng dụng cấu hệ ngư dân và vùng bảo lũ	- Nội dung 1: Nghiên cứu cơ sở lý thuyết và ứng dụng robot - Nội dung 2: Thiết kế xây dựng mô hình cơ khí – điện – lập trình - Nội dung 3: Thực nghiệm và chạy thử		Nguyễn Bình Dương	CTM 62		
				Lương Vũ Hoàng	CTM 62		
				Trần Thị Hồng	TĐH 62		
37	Nghiên cứu xây dựng bộ điều khiển kích từ ổn định điện áp máy phát trên mô hình	<u>Mục tiêu:</u> Nghiên cứu ứng dụng thuật toán điều khiển kích từ để ổn định điện áp máy phát <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Nghiên cứu cơ sở lý thuyết điều khiển kích từ máy phát - Nội dung 2: Nghiên cứu xây dựng mô hình thực nghiệm - Nội dung 3: Thực nghiệm và chạy thử mô hình	Chế tạo thành công mô hình	Nguyễn Thành Long (NT) Nguyễn Thị Tâm Bùi Quang Trung	TĐH B K61	TS Đặng Văn Chí	Nhà trường
38	Nghiên cứu xây dựng hệ thống điều khiển cho mô hình trồng rau sạch trong nhà kính	<u>Mục tiêu:</u> Xây dựng mô hình hệ thống điều khiển độ ẩm, nhiệt độ môi trường trong nhà kính <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Nghiên cứu cơ sở lý thuyết của mô hình - Nội dung 2: Xây dựng mô hình thực nghiệm của đề tài - Nội dung 3: Chạy thực nghiệm trên mô hình, đánh giá kết quả	Xây dựng thành công mô hình và ứng dụng thực tế	Nguyễn Duy Huy(NT)	TĐH D 61	PGS.TS Khổng Cao Phong	Nhà trường
				Bì Quốc Vương	TĐH D 61		
				Ngô Thị Hoàng Anh	TĐH D 61		
				Nguyễn Hữu Nam	TĐH C 61		
				Vũ Tú Nam	TĐH D 61		
39	Thiết kế chế tạo tủ điện điều khiển từ xa cho động cơ không đồng bộ.	<u>Mục tiêu:</u> Thiết kế tủ điện điều khiển từ xa cho động cơ không đồng bộ <u>Nội dung thực hiện:</u> Nội dung 1: Thiết kế tủ điện điều khiển		Lưu Đức Phong	KTD63A	PGS. TS Đỗ Như Ý	Nhà trường
				Phùng Thế Long	KTD63A		

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD	Nguồn kinh phí
		từ xa cho động cơ không đồng bộ - Nội dung 2: Chế tạo tủ điện điều khiển từ xa cho động cơ không đồng bộ - Nội dung 3: Điều khiển từ xa cho động cơ không đồng bộ		Đặng Văn Hiếu Nguyễn Trung Kiên	KTĐ63B KTĐ63B		
40	Nghiên cứu đánh giá hệ số vông của đường dây trên không và ảnh hưởng của hệ số này đến thiết kế thi công các tuyến đường dây trung và cao áp	<u>Mục tiêu:</u> Tính toán được hệ số vông của đường dây ứng với chủng loại, tiết diện và khoảng cột tương ứng <u>Nội dung thực hiện:</u>		Đậu Đức Chính Cao Ngọc Cảnh Lưu Đức Phong	KTĐ 63A	TS Lê Xuân Thành	Nhà trường
41	Nghiên cứu, thiết kế, chế tạo thiết bị bù Cosphi kết hợp lọc các thành phần sóng hài.	<u>Mục tiêu:</u> Thiết bị bù Cosphi kết hợp lọc các thành phần sóng hài <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Nghiên cứu lý thuyết - Nội dung 2: Xây dựng thiết kế chế tạo thiết bị - Nội dung 3: Hoàn thiện thiết kế	Chế tạo thiết bị bù Cosphi	Ngô Trinh Ngọc Nguyễn Văn Linh Nguyễn Trung Minh Nguyễn Huy Phi	ĐKH 62	PGS.TS Phạm Trung Sơn	Nhà trường
42	Nghiên cứu ứng dụng STATCOM vào hệ thống điện để bù công suất phản kháng và nâng cao ổn định điện áp	<u>Mục tiêu:</u> ứng dụng STATCOM vào hệ thống điện để bù công suất phản kháng và nâng cao ổn định điện áp <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Nghiên cứu lý thuyết - Nội dung 2: ứng dụng STATCOM vào hệ thống điện để bù công suất phản kháng và nâng cao ổn định điện áp - Nội dung 3:	ứng dụng STATCOM vào hệ thống điện để bù công suất phản kháng và nâng cao ổn định điện áp	Phạm Minh Tuấn Lê Nguyên Thọ Trần Quốc Đạt Trần Văn Đức	HTĐ 61B	TS Hồ Việt Bun	Nhà trường

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD	Nguồn kinh phí
43	Nghiên cứu chế tạo mô hình máy bay chiến đấu không người lái	<u>Mục tiêu:</u> Chế tạo ra mô hình máy bay chiến đấu không người lái <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Thiết kế cơ cấu khung , cơ cấu di chuyển - Nội dung 2: Thiết kế cơ cấu chuyển hướng , khí động học - Nội dung 3: Thiết kế hệ thống điều khiển	mô hình máy bay không người lái	Tạ Thanh Sơn Vũ Duy Cường Lương Vũ Hoàng Nguyễn Bình Dương Lưu Đức Thọ	CTM 62	TS. Ngô Thanh Tuấn	Nhà trường
44	Nghiên cứu chế tạo mô hình Robot tự động tránh vật cản và thăm dò	<u>Mục tiêu:</u> Chế tạo ra xe với khả năng tự động tránh vật cản và thăm dò <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Cơ cấu xe , cơ cấu di chuyển - Nội dung 2: Cơ cấu điều khiển của xe	Mô hình của sản phẩm Robot tự động tránh vật cản và thăm dò	Lê Đình Hùng	TDH62A	TS. Ngô Thanh Tuấn	Nhà trường
				Nguyễn Ngọc Lâm	TDH62A		
				Trần Văn Dũng	TDH62B		
45	Nghiên cứu chế tạo mô hình Smart Home	<u>Mục tiêu:</u> Nghiên cứu ,thiết kế mô hình nhà thông minh tái tạo điện năng <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Thiết kế cơ cấu kết nối thông minh, tái tạo điện năng - Nội dung 2: Nghiên cứu kiểu dáng , chất lượng căn nhà	Mô hình của sản phẩm	Nguyễn Mạnh Tiến	TDH62A	TS. Ngô Thanh Tuấn	Nhà trường
				Trần Quốc Hòa	TDH62B		
				Trần Thị Hồng	TDH62B		
				Nguyễn Tiến Đạt	Đ-ĐT62A		
46	Nghiên cứu, chế tạo ô tô không người lái	<u>Mục tiêu:</u> Chế tạo ô tô tự vận hành không người lái di chuyển trên đường có line sẵn <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Thiết kế cơ cấu chuyển động của robot	Ô tô tự di chuyển	Lê Công Văn	TDH 63A	TS. Ngô Thanh Tuấn	Nhà trường
				Lưu Đức Phong	Đ-ĐT63A		
				Nguyễn Bá Ngọc	Đ-ĐT63A		

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD	Nguồn kinh phí
		- Nội dung 2: Thiết kế cơ cấu điều khiển tự hành - Nội dung 3: Lập trình và thử nghiệm sửa lỗi sản phẩm		Lê Xuân Lâm	Đ-ĐT63A		
47	Nghiên cứu chế tạo mô hình “Super connected smart car”	<u>Mục tiêu:</u> Chế tạo ra xe với khả năng điều khiển từ xa và bán tự động <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Thiết kế cơ cấu xe , cơ cấu di chuyển - Nội dung 2: Thiết kế cơ cấu điều khiển của xe	Mô hình của sản phẩm	Phạm Thị Yến	Đ-ĐT 62B	TS. Ngô Thanh Tuấn	Nhà trường
				Hoa Văn Quân	CTM 62		
				Phạm Thế Lực	TDH63		
				Ngô Mạnh Tân	TDH 64		

Hà Nội, ngày 11 tháng 10 năm 2019

TM/Ban chủ nhiệm Khoa

(ký và ghi rõ họ tên)

Ghi chú: Các Khoa nộp bản in và file mềm về phòng **KHCN trước 17h00’ ngày 11/10/2019**
 (File mềm gửi về địa chỉ Email: **khoahoccongnghe@humg.edu.vn**).

**BẢNG THỐNG KÊ DANH MỤC ĐỀ XUẤT ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC SINH VIÊN
NĂM HỌC 2020-2021 (HNKH SV LẦN THỨ 34)**

Khoa Cơ – Điện

Tổng số đề tài: 30 (sắp xếp theo thứ tự ưu tiên về hỗ trợ kinh phí)

Nguồn kinh phí: Trường

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD
48	Thiết kế 3D và mô phỏng động lực học của máy cấp liệu rung sử dụng cho các nhà máy sàng tuyển ở Việt Nam	<u>Mục tiêu:</u> Tính toán thiết kế 3D và mô phỏng động lực học của máy cấp liệu rung <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Nghiên cứu tính toán thiết kế máy cấp liệu rung - Nội dung 2: Nghiên cứu phần mềm 3D để thiết kế máy - Nội dung 3: Nghiên cứu phần mềm mô phỏng động lực học 3D của máy	Tính toán, thiết kế mô hình 3D và mô phỏng động lực học của máy cấp liệu	1. Hoàng Trung Khá 2. Nguyễn Đức Thắng 3. Đinh Văn Dũng	Máy & thiết bị mỏ K61	Nguyễn Văn Xô
49	Nghiên cứu tính toán thiết kế hệ thống tay vơ máy đào lò	<u>Mục tiêu:</u> - Tìm hiểu kết cấu tay vơ máy đào lò - Xây dựng phương pháp tính toán tay vơ máy đào lò <u>Nội dung:</u> - Tính toán, lựa chọn kết cấu tay vơ máy đào lò - Lập bản vẽ 3D tay vơ máy đào lò	- Thuyết minh - Tập bản vẽ 3D	1. Lâm Văn Minh 2. Trần Văn Ngọc 3. Chu Đức Duy	Máy & thiết bị mỏ K61	Nguyễn Thế Hoàng
50	Xác định trọng lượng đối trọng máy xúc Komatsu PC2000-8.	<u>Mục tiêu:</u> Xác định được trọng lượng đối trọng của máy khi máy làm việc trong hai trường hợp: xúc bốc đất đá và xúc than. <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Cấu tạo, nguyên lý làm việc của máy và các bộ phận chính của máy xúc Komatsu PC2000-8. - Nội dung 2: Xác định kích thước làm việc và tính lực cản tác dụng lên gầu xúc khi máy làm việc.	Giới thiệu được cấu tạo của máy, các bộ phận ch ính của máy và nguyên lý làm việc. Xác định được kích thước và thông số làm việc của máy.	1. Trần Hải Anh; 2. Đỗ Văn Đình; 3. Hoàng Hữu Sỹ.	Máy & thiết bị mỏ K61	Đoàn Văn Giáp

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD
		- Nội dung 3: Tính toán trọng lượng cần thiết của đôi trọng máy xúc khi máy xúc bốc đất đá và khi máy xúc than.	Tính được trọng lượng đôi trọng của máy khi máy xúc đất đá và khi máy xúc than.			
51	Tính toán thiết kế cơ cấu cam phẳng kết hợp tay quay con trượt nhằm dẫn động máy mài lưỡi cưa vòng tự động	<u>Mục tiêu:</u> Xây dựng biên dạng cơ cấu cam và kích thước hình học của tay quay con trượt nhằm phối hợp dẫn động cho máy mài <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tính toán các thông số hình học, xây dựng biểu đồ làm việc chung của hai cơ cấu - Nội dung 2: Thiết lập bản vẽ mô hình 3D-Cad - Nội dung 3: Mô phỏng chuyển động kết hợp của hai cơ cấu	- Mô hình 3D-Cad - Đồ thị quan hệ hành trình chuyển động cơ cấu cam và tay quay con trượt	1. Vũ Trọng Dũng 2. Nguyễn Anh Văn 3. Nguyễn Thế Dinh	Máy & thiết bị mỏ K61	Nguyễn Đăng Tấn
52	Tính toán thiết kế hệ thống thử nghiệm phanh ô tô	<u>Mục tiêu:</u> Tính toán các thông số của bộ thử phanh ô tô <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: Tổng quan về vấn đề nghiên cứu - Nội dung 2: Tính toán thiết kế hệ thống thử nghiệm phanh ô tô - Nội dung 3: Xây dựng bản vẽ	- Kết quả tính toán thiết kế bộ thử phanh	1. Phạm Thế Lực 2. Lê Đức Mạnh 3. Đặng Văn Thành	Cơ khí ô tô K63	Trần Viết Linh
53	Nghiên cứu tính toán thiết kế băng tải ép dẹt trong vận tải than có góc dốc lên đến 60 độ	<u>Mục tiêu:</u> hoàn thành tính toán các thông số cơ bản của băng tải ép dẹt trong vận tải than có góc dốc lên đến 60 độ <u>Nội dung thực hiện:</u> - Nội dung 1: nghiên cứu phân tích như cầu vận tải than và khoáng sản ở địa hình có góc dốc lên 60 độ - Nội dung 2: Tính toán xác định sức cản chuyển động băng tải phía trên và băng tải phía dưới - Nội dung 3: Tính toán các thông số cơ bản của băng	- Xác định các thông số cơ bản của băng tải ép - Xác định lực ép của băng tải phía trên, với yêu cầu giảm tối đa lực cản chuyển động của hệ thống băng.	1. Nguyễn Khắc Toàn 2. Đỗ Văn Hà 3. Nguyễn Văn Phong	Máy & thiết bị mỏ K61	Nguyễn Khắc Linh

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD
		tải ép Nội dung 4: Xác định lực ép của băng tải phía trên				
54	Nghiên cứu về động học và động lực học máy bóc vỏ lạc	Nội dung: 1. Xây dựng nguyên lý hoạt động 2. Thiết lập phương trình động học của máy 3. Thiết lập các thông số động lực học máy 4. Viết báo cáo tổng kết Mục tiêu: Nghiên cứu và thiết lập các thông số về chuyển động, các thông số kết cấu máy bóc tách vỏ lạc.	Hoàn tất nghiên cứu động học và động lực học máy bóc tách vỏ lạc và có thể tiến tới chế tạo mô hình.	Trịnh Công Sơn	Công nghệ chế tạo máy A-K61	Trần Đức Huân
				Vũ Hồng Quân	Công nghệ chế tạo máy A-K61	
				Vũ Tiến Nam	Công nghệ chế tạo máy A-K61	
				Vũ Văn Thịnh	Công nghệ chế tạo máy A-K61	
				Nguyễn Thọ Đạt	Công nghệ chế tạo máy A-K61	
55	Tính toán, thiết kế mô hình hệ thống phân loại sản phẩm tự động điều khiển bằng khí nén	Nội dung: 1. Phân tích bài toán phân loại sản phẩm 2. Tính toán, thiết kế hệ thống phân loại sản phẩm 3. Thiết kế bản vẽ 3D và 2D cho hệ thống phân loại sản phẩm Mục tiêu: - Tính toán, thiết kế mô hình hệ thống phân loại sản phẩm tự động điều khiển bằng khí nén - Đưa ra bản vẽ 3D và bộ bản vẽ kỹ thuật 2D. - Đưa ra mô hình hệ thống phân loại sản phẩm tự động điều khiển bằng khí nén	- Tính toán, thiết kế mô hình hệ thống phân loại sản phẩm tự động điều khiển bằng khí nén - Đưa ra bản vẽ 3D và bộ bản vẽ kỹ thuật 2D - Đưa ra mô hình hệ thống phân loại sản phẩm tự động điều khiển bằng khí nén	Phạm Văn Dũng	Công nghệ chế tạo máy K62	Đoàn Kim Bình
				Phạm Hùng Vĩ	Công nghệ chế tạo máy K62	
				Vũ Minh Thành	Công nghệ chế tạo máy K62	
				Lê Minh Quang	Công nghệ chế tạo máy K62	

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD
				Hoa Văn Quân	Công nghệ chế tạo máy K62	
56	Tính toán xây dựng mô hình máy tách bùn sử dụng rotor hình ovan	Nội dung: 1. Tổng quan về máy tách bùn 2. Nguyên lý làm việc và cấu tạo của máy tách bùn 3. Tính toán, thiết kế các cơ cấu chính 4. Xây dựng mô hình và mô phỏng quá trình làm việc Mục tiêu: Xây dựng mô hình máy tách bùn có rotor hình ovan	Mô hình 3D máy tách bùn có trục rotor kiểu ovan	Nguyễn Văn Long	Công nghệ chế tạo máy A K61	Nguyễn Thanh Tùng
				Hoàng Văn Nguyên	Công nghệ chế tạo máy A K61	
				Lê Văn Đạt	Công nghệ chế tạo máy A K61	
				Đào Văn Tung	Công nghệ chế tạo máy A K61	
				Nguyễn Trung Hiếu	Công nghệ chế tạo máy A K61	
57	Ứng dụng kỹ thuật CAE trong tính toán, mô phỏng biến dạng dẻo kim loại	Nội dung: 1. Tổng quan về CAE và phần mềm ABAQUS 2. Các phương pháp gia công biến dạng dẻo và các chỉ tiêu đánh giá quá trình biến dạng dẻo kim loại 3. Thiết lập quy trình mô phỏng quá trình biến dạng dẻo của kim loại có sự hỗ trợ của phần mềm ABAQUS 4. Xây dựng quy trình đánh giá cơ tính của kim loại trước và sau biến dạng Mục tiêu: Ứng dụng CAE trong tính toán, mô phỏng và đánh giá quá trình biến dạng dẻo của một số kim loại	Trình tự mô phỏng quá trình biến dạng dẻo và kết quả đánh giá cơ tính của kim loại sau biến dạng dẻo.	Tạ Thanh Sơn	Công nghệ chế tạo máy K62	Nguyễn Thanh Tùng
				Vũ Duy Cường	Công nghệ chế tạo máy K62	
				Lê Hữu Phiêu	Công nghệ chế tạo máy K62	
				Hoàng Công Thủ	Công nghệ chế tạo máy K62	

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD
				Dương Mạnh Tiến	Công nghệ chế tạo máy K62	
58	Nghiên cứu, cải tiến hệ thống điều khiển cánh hướng dòng tua-bin thủy điện công suất nhỏ	Nội dung: 1. Nghiên cứu tính năng, đặc điểm kỹ thuật và vai trò của cánh hướng dòng 2. Nghiên cứu cơ cấu cơ khí, truyền động điều khiển cánh hướng 3. Phân tích hệ thống điều khiển điện – thủy lực 4. Phân tích, đánh giá nhược điểm của hệ thống hoặc cơ cấu đang được áp dụng hiện nay 5. Xây dựng, đề xuất giải pháp khắc phục, sửa đổi hoặc thay thế bộ phận, hệ thống cơ khí, điện - thủy lực 6. Tính toán thiết kế hoặc sửa chữa, cải tiến các chi tiết, các hệ thống điều khiển cánh hướng Mục tiêu: Nghiên cứu, xây dựng giải pháp và tính toán thiết kế hệ thống điều khiển cơ cấu đóng – mở, điều khiển góc cánh hướng dòng tua-bin thủy điện công suất nhỏ		Nguyễn Văn Lợi	Máy & tự động thủy khí K61	Nguyễn Sơn Tùng
				Phan Duy Quý	CN chế tạo máy B K61	
				Nguyễn Văn Minh	Máy và tự động thủy khí K61	
59	Nghiên cứu, cải tiến hệ thống điều khiển đóng mở cửa van cung đập thủy điện.	Nội dung: 1. Nghiên cứu tính năng, đặc điểm kỹ thuật và vai trò của cửa van cung đập thủy điện 2. Nghiên cứu giải pháp điều khiển cửa van cung 3. Phân tích, đánh giá nhược điểm của hệ thống hoặc cơ cấu đang được áp dụng hiện nay 4. Vẽ xây dựng mô hình cửa van cung 5. Tính toán thiết kế các chi tiết, các bộ phận truyền động điều khiển cửa van hoặc điều chỉnh, cải tiến, sửa chữa cơ cấu, chi tiết, bộ phận máy.	- Phân tích, đánh giá nhược điểm cần khắc phục của hệ thống hoặc cơ cấu đang được sử dụng hiện nay. - Đề xuất giải pháp cải tạo, khắc phục những nhược điểm đã xác định được bằng cách sửa chữa cải tạo, điều chỉnh	Đinh Trần Hải	Công nghệ chế tạo máy B K61	Hà Văn Thủy
				Nguyễn Thành Đoàn	Công nghệ chế tạo máy B K61	
				Vũ Bá Tuấn	Công nghệ chế tạo máy K63	

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD
		Mục tiêu: Nghiên cứu, xây dựng giải pháp và tính toán thiết kế kết cấu cơ khí, truyền động điều khiển cơ cấu đóng – mở cửa van cung cấp thủy điện	hệ thống hoặc thay thế bởi giải pháp, cơ cấu mới theo kết quả nghiên cứu.			
60	Nghiên cứu, thiết kế máy cấp giấy	Nội dung: 1. Nghiên cứu kết cấu khung cơ khí và truyền động cơ khí 2. Nghiên cứu điều khiển động cơ bước 3. Nghiên cứu, thiết kế hệ thống khí nén Mục tiêu: Nghiên cứu, thiết kế máy cấp giấy tự động dành cho ngành in ấn. Máy có khả năng cấp giấy với các kích thước khác nhau: A4, A3, A2.	Xây dựng mô hình mô tả chuyển động của máy cấp giấy tự động theo thiết kế của đề tài	Đỗ Văn Thủy	Máy và tự động thủy khí K61	Nguyễn Sơn Tùng
61	Nghiên cứu ứng dụng phần mềm ETAP thiết kế hệ thống nối đất trong trạm biến áp 110/22kV	Nội dung: 1. Nghiên cứu phần mềm ETAP 2. Xây dựng mô hình trạm biến áp 110/22kV 3. Tính toán nối đất trạm biến áp 11/22kV Mục tiêu: Ứng dụng phần mềm ETAP thiết kế hệ thống nối đất trong trạm biến áp 110/22kV	Ứng dụng được phần mềm ETAP thiết kế hệ thống nối đất trong trạm biến áp 110/22kV	Nguyễn Quý Anh	Hệ thống điện K62	Hồ Việt Bun
				Nguyễn Hữu Đức	Hệ thống điện K62	
				Phạm Trung Nghĩa	Hệ thống điện K62	
62	Nghiên cứu ứng dụng phần mềm ETAP tính toán ngắn mạch và phối hợp bảo vệ cho lưới điện phân phối điện áp 22kV	Nội dung: 1. Nghiên cứu phần mềm ETAP 2. Xây dựng mô hình lưới điện 22kV 3. Tính toán ngắn mạch và phối hợp bảo vệ Mục tiêu: Ứng dụng phần mềm ETAP tính toán ngắn mạch và phối hợp bảo vệ cho lưới điện phân phối điện áp 22kV	Ứng dụng được phần mềm ETAP mô phỏng lưới điện 22kV để tính toán ngắn mạch và phối hợp bảo vệ	Lê Anh Tú	Điện công nghiệp K63	Hồ Việt Bun
				Mai Huy Sơn	Điện công nghiệp K63	
				Vũ Hoàng Trung	Điện công nghiệp K63	

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD
63	Thiết kế chế tạo bộ đèn chiếu sáng thông minh	Nội dung: 1. Tổng quan về bộ đèn 2. Nghiên cứu bộ đèn chiếu sáng thông minh 3. Thiết kế chế tạo được bộ đèn chiếu sáng thông minh 4. Hoàn thiện sản phẩm và báo cáo Mục tiêu: Chế tạo được bộ đèn chiếu sáng thông minh nâng cao tiện nghi trong chiếu sáng	Tạo được bộ đèn chiếu sáng thông minh nâng cao chất lượng cuộc sống.	Lưu Đức Phong	Hệ thống điện K63	Đỗ Như Ý
				Đậu Đức Chính	Hệ thống điện K63	
				Phan Đình Thái	Hệ thống điện K63	
				Cao Ngọc Cảnh	Hệ thống điện K63	
64	Nghiên cứu thiết kế mô hình cánh tay Robot phân loại sản phẩm theo màu sắc	Nội dung: 1. Tổng quan về đối tượng nghiên cứu 2. Cơ sở lý thuyết, thuật toán và lập trình điều khiển 3. Thiết kế, xây dựng mô hình chạy thử nghiệm Mục tiêu: Thiết kế, xây dựng mô hình cánh tay robot phân loại sản phẩm theo màu sắc	Mô hình thực nghiệm chạy thực tế	Lục Thị Hoa Sim	Tự động hóa B K63	Phạm Thị Thanh Loan
				Bùi Minh Hiếu	Tự động hóa B K63	
				Vũ Văn Hùng	Tự động hóa C K63	
				Phó Đức Hào	Tự động hóa A K63	
				Nguyễn Gia Lâm	Tự động hóa A K63	
65	Thiết kế mô hình robot mô phỏng và ghi nhớ thao tác	Nội dung: 1. Nghiên cứu thiết kế phần cơ cấu cơ khí 2. Nghiên cứu thiết kế phần mềm và hệ thống mạch điện Mục tiêu: - Thiết kế thành công mô hình - Ứng dụng mô hình ra thực tế	Mô hình robot chạy thực nghiệm	Võ Quốc Pháp	Tự động hóa A K61	Uông Quang Tuyến
				Phạm Thị Yến	Điện-Điện tử B K62	
				Lê Công Văn	Tự động hóa A K63	
66	Ứng dụng công nghệ IoT để xây dựng mô hình điều khiển và	Nội dung: 1. Tổng quan về IoT và nhà thông minh 2. Nghiên cứu cơ sở lý thuyết và lựa chọn thiết bị 3. Thiết kế, xây dựng mô hình Mục tiêu: Xây dựng và phát triển mô hình nhà thông	Mô hình chạy thực nghiệm	Nguyễn Ngọc Lâm	Tự động hóa A K62	Đặng Văn Chí
				Lê Văn Phái	Tự động hóa A K62	
				Lê Ánh Dương	Tự động hóa A K62	

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD
	giám sát cho nhà thông minh	minh trong điều khiển và giám sát từ xa áp dụng công nghệ IoT				
67	Nghiên cứu ứng dụng Logo xây dựng mô hình điều khiển máy giặt	Nội dung: 1. Tổng quan về máy giặt và cơ sở lý thuyết 2. Đề xuất thuật toán điều khiển – lập trình 3. Thiết kế, xây dựng mô hình thực nghiệm Mục tiêu: Xây dựng, phát triển mô hình máy giặt ứng dụng bộ điều khiển Logo	Mô hình máy giặt chạy thực nghiệm	Dương Đức Tuấn Anh	Tự động hóa K64	Đào Hiếu
				Nguyễn Văn Linh	Tự động hóa K64	
				Ngô Mạnh Tân	Tự động hóa K64	
				Nguyễn Minh Hiếu	Tự động hóa K64	
				Vũ Đình Cường	Tự động hóa K64	
68	Nghiên cứu xây dựng bộ điều khiển vị trí góc quay cho động cơ không đồng bộ ba pha	Nội dung: 1. Nghiên cứu các phương pháp điều khiển vị trí 2. Lựa chọn giải pháp, lựa chọn thiết bị 3. Thử nghiệm mô hình điều khiển hệ thống (mô phỏng hoặc chạy trên mô hình thật) Mục tiêu: Xây dựng một bộ điều khiển vị trí góc quay cho động cơ không đồng bộ ba pha	Điều khiển được động cơ ba pha quay theo vị trí mong muốn	Lê Công Văn	Tự động hóa A K63	Nguyễn Thế Lực
				Lê Duy Tùng	Tự động hóa C K63	
				Nguyễn Việt Hoàng	Tự động hóa A K63	
				Nguyễn Đình Hà	Tự động hóa A K63	
69	Thiết kế mô hình kiểm tra và phân loại pin	Nội dung: 1. Nghiên cứu xây dựng mô hình sử dụng PLC 2. Nghiên cứu đặc tính của pin để đưa ra phương pháp giải quyết Mục tiêu: - Thiết kế thành công mô hình. - Ứng dụng được ngoài thực tế	Mô hình thực nghiệm chạy thực tế	Nguyễn Ngọc Quảng	Tự động hóa D K61	Uông Quang Tuyến
				Lê Đức Hậu	Tự động hóa D K61	
				Phạm Quốc Hậu	Tự động hóa D K61	
				Bì Quốc Vương	Tự động hóa D K61	
				Nguyễn Duy Huy	Tự động hóa D K61	
70	Thiết kế bộ	Nội dung:	Mô hình thực nghiệm	Bì Quốc Vương	Tự động hóa D K61	Nguyễn Đức

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD
	điều khiển ổn định nhiệt độ nước trong bình	1. Thiết kế bộ điều khiển 2. Mô hình thực tế Mục tiêu: - Thiết kế được bộ điều khiển. - Có mô hình ứng dụng thực tế.	chạy thực tế	Nguyễn Ngọc Quảng	Tự động hóa D K61	Khoát
				Nguyễn Khắc Hải	Tự động hóa D K61	
				Lê Hồng Anh	Tự động hóa D K61	
71	Nghiên cứu chế tạo cảm biến xác định vị trí mặt trời	Nội dung: 1. Tìm hiểu tổng quan cảm biến xác định vị trí mặt trời 2. Chọn phương án, thiết kế, chế tạo 1 bộ cảm biến Mục tiêu: Chế tạo thành công một cảm biến có thể xác định vị trí mặt trời.	Chế tạo thành công một cảm biến có thể xác định vị trí mặt trời	Hoàng Đình Phúc	Tự động hóa A K63	Khổng Cao Phong
				Nguyễn Văn Phát	Tự động hóa B K63	
				Nguyễn Thanh Thìn	Tự động hóa B K63	
				Nguyễn Đình Triều Dương	Tự động hóa A K63	
				Nguyễn Hoài Nam	Tự động hóa B K63	
72	Xây dựng hệ thống cảnh báo sự cố và chu kỳ bảo dưỡng thiết bị trong công nghiệp	Nội dung: 1. Xây dựng bộ phận đo thời gian hoạt động của thiết bị 2. Xây dựng sever quản lý chu kỳ bảo dưỡng các thiết bị 3. Thiết kế giao diện phía người dùng Mục tiêu: Xây dựng hệ thống quản lý giúp tối ưu công tác bảo dưỡng thiết bị trong các nhà máy công nghiệp	Xây dựng được hệ thống cảnh báo sự cố và chu kỳ bảo dưỡng thiết bị trong công nghiệp.	Lê Đức Hậu	Tự động hóa D K61	Đào Hiếu
				Mai Xuân Quân	Tự động hóa D K61	
				Ngô Mạnh Hùng	Tự động hóa D K61	
73	Thiết kế và chế tạo thiết bị đèn diệt khuẩn thông minh	Nội dung: 1. Tìm hiểu về công nghệ diệt khuẩn dùng tia cực tím 2. Tìm hiểu về vi điều khiển và thiết kế phần cứng 3. Thiết kế chế tạo thiết bị đèn diệt khuẩn thông minh 4. Hoàn thiện sản phẩm và kiểm thử Mục tiêu: Thiết kế chế tạo đèn diệt khuẩn bằng công	Thiết bị đèn diệt khuẩn thông minh, không gây ảnh hưởng đến người dùng và diệt khuẩn trong không khí	Lê Xuân Lâm	Điện-Điện tử K63	Nguyễn Tiến Sỹ
				Nguyễn Quang Minh	Điện-Điện tử K63	
				Nguyễn Duy Nam	Điện-Điện tử K63	

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD
		nghe UVC giúp diệt các loại virus, vi khuẩn trong phòng.				
74	Nghiên cứu giao thức ESP-NOW ứng dụng trong bài toán đo mức nước xe bồn	Nội dung: 1. Tìm hiểu về giao thức ESP-NOW 2. Tìm hiểu về vi điều khiển và thiết kế phần cứng 3. Thiết kế chế tạo module tự động đo mức nước xe bồn qua giao thức ESP-NOW 4. Hoàn thiện sản phẩm và kiểm thử Mục tiêu: Thiết kế thiết bị đo mức nước xe bồn tự động khi vào trạm cấp nước sử dụng giao thức ESP-NOW	Module đo mức nước trên xe bồn tự động khi vào trạm qua giao thức truyền thông không dây ESP-NOW	Phạm Ngọc Hiệp	Điện-Điện tử K64	Nguyễn Tiến Sỹ
				Trần Đăng Lý	Điện-Điện tử K64	
				Nguyễn Danh Sơn	Điện-Điện tử K64	
				Trương Đức Thái	Điện-Điện tử K64	
75	Thiết kế, chế tạo module giám sát và điều khiển từ xa hệ thống điều hòa cục bộ cho 1 tầng nhà C12 tầng	Nội dung: 1. Tìm hiểu các cảm biến nhiệt độ, độ ẩm 2. Tìm hiểu về Internet of Things 3. Thiết kế, xây dựng module điều khiển 4. Xây dựng ứng dụng giám sát, điều khiển trên điện thoại Smartphone Mục tiêu: Xây dựng module giám sát và điều khiển từ xa qua mạng internet cho hệ thống điều hòa cục bộ theo thời gian thực.	Chế tạo 01 module giám sát và điều khiển từ xa hệ thống điều hòa cục bộ	Nguyễn Tiến Đạt	Điện-Điện tử A K62	Nguyễn Trường Giang
				Nguyễn Ánh Tuyết	Điện-Điện tử A K62	
				Dương Thị Khuyên	Điện-Điện tử B K62	
				Cao Sơn Lâm	Điện-Điện tử A K62	
				Cao Tiến Đại	Điện-Điện tử A K62	
76	Nghiên cứu, thiết kế bộ lọc 5G dải tần 3.6 – 3.7 GHz	Nội dung: 1. Ảnh hưởng của nhiễu di động mạng 5G lên hệ thống thu tín hiệu truyền hình băng tần C 2. Xác định số bậc của bộ lọc, các thành phần của bộ lọc cần thiết kế 3. Xác định trở kháng và kích thước của các cặp dây	Hiểu được nguyên nhân tại sao cần bộ lọc 5G và nguyên lý thiết kế bộ lọc theo kiểu Chebyshev.	Nguyễn Bá Ngọc	Điện-Điện tử K63	Tống Ngọc Anh
				Lê Sỹ Tài	Điện-Điện tử K63	
				Đinh Văn Hưng	Điện-Điện tử K63	

TT	Tên đề tài	Mục tiêu và nội dung nghiên cứu	Kết quả cần đạt được	Sinh viên thực hiện	Lớp	CBHD
		4. Tiến hành mô phỏng sử dụng phần mềm ADS, phân tích kết quả và đánh giá Mục tiêu: - Nghiên cứu về công nghệ thiết kế bộ lọc theo kiểu Chebyshev cho tín hiệu truyền hình hoạt động ở băng tần C nhằm giảm ảnh hưởng của nhiễu mạng di động 5G với tần số trung tâm $f_0 = 3.65$ GHz độ rộng dải thông 3.55 – 3.75 GHz, ripple 0.1dB, suy hao dải thông không vượt quá 10 dB. Tại tần số 3.4 GHz và 3.9 GHz suy hao đạt trên 40dB. Trở kháng vào và trở kháng ra 50Ω; Sử dụng điện môi FR4, chiều dày 0.8mm, độ dày đường dây 35μm, tanδ = 0.002, dây dẫn bằng đồng với độ dẫn $S = 5.88E7$ S/m		Phạm Văn Dũng Bùi Minh Phong	Điện-Điện tử K63 Điện-Điện tử K63	
77	Ứng dụng công nghệ LoRa giám sát thông số môi trường nhà xưởng	Nội dung: 1. Công nghệ LoRa 2. Phương pháp đo các thông số môi trường 3. Thiết kế bo mạch tích hợp công nghệ LoRa và đo lường 4. Chế tạo và kiểm thử Mục tiêu: Nghiên cứu công nghệ truyền thông LoRa ứng dụng cho bài toán giám sát các thông số môi trường cho nhà xưởng	Mô hình đo xa thông số môi trường qua công nghệ LoRa	Tổng Nguyên Tiến Phạm Thị Yến Lê Thanh Bình Nguyễn Văn Long	Điện – Điện tử B K62 Điện – Điện tử B K62 Điện – Điện tử B K62 Điện – Điện tử B K62	Tổng Ngọc Anh

Hà Nội, ngày tháng năm 2020

TM/Ban chủ nhiệm Khoa
(ký và ghi rõ họ tên)

