

## DANH MỤC ĐĂNG KÝ ĐỀ TÀI CẤP TRƯỜNG ĐỘC LẬP - NĂM 2013

Đơn vị: Triệu đồng

Số T T	Tên đề tài	Cán bộ Đơn vị	Nội dung nghiên cứu	Dự kiến kết quả đạt được	Kphí năm tr.đ	Ghi chú - Là nghiên cứu sinh - Là Học viên cao học
1	Nghiên cứu đánh giá ưu nhược điểm của các mô hình thiết bị ứng dụng kỹ thuật điện cao áp phục vụ công nghệ tách các phân tử có tính chất khác nhau về điện hiện có trên thế giới và ở Việt nam	Đinh Quốc Trí (Bộ môn Hệ thống điện, Viện Điện)	+ Suru tầm và tham khảo các tài liệu trong nước và trên thế giới liên quan đến đề tài nghiên cứu. + Tham khảo một số mô hình thiết bị và đánh giá ưu nhược điểm + Nghiên cứu các lĩnh vực áp dụng công nghệ kỹ thuật điện cao áp để tách các phân tử có tính chất về điện khác nhau;	+ Nghiên cứu và đánh giá các công nghệ ứng dụng kỹ thuật điện cao áp phục vụ công nghệ tách các phân tử có tính chất khác nhau về điện trên thế giới và trong nước; + Phân tích ưu nhược điểm các mô hình thiết bị hiện có trên thế giới và ở Việt Nam + Đề xuất một số giải pháp nâng cao hiệu suất thiết bị	10	Là nghiên cứu sinh 0944786555 tri.dinhquoc@hust.edu.vn

<b>2</b>	Tính toán tham số khởi động cho động cơ LSPMSM dùng phần tử hữu hạn với phần mềm Ansoft Maxwell.	Nguyễn Vũ Thanh (Bộ môn Thiết bị điện – Điện tử)	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phân tích tính toán tham số khởi động cho động cơ LSPMSM.</li> <li>+ Sử dụng phương pháp phần tử hữu hạn với phần mềm Ansoft Maxwell để kiểm tra từ trường và xác định tham số.</li> <li>+ Mô phỏng khởi động với các tham số đã tính được bằng Simulink/Matlab</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tên sản phẩm : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các thông số khởi động của động cơ LSPMSM</li> <li>- Mô hình động cơ trên phần mềm Ansoft Maxwell</li> <li>- Mô hình động cơ trên Simulink/Matlab</li> </ul> </li> <li>Ứng dụng <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhà máy chế tạo điện cơ Cầu Diễn</li> <li>- Nhà máy chế tạo điện cơ Việt - Hung</li> </ul> </li> </ul>	<b>10</b>	Là NCS
<b>3</b>	Nghiên cứu thiết kế bộ nguồn cho LED chiếu sáng công suất nhỏ	Nguyễn Duy Đình, Bộ môn Tự động hóa XNCN-Viện Điện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu xây dựng đặc tính LED siêu sáng</li> <li>- Nghiên cứu công nghệ bộ biến đổi SMPS</li> <li>- Xây dựng mạch nguyên lý, mô phỏng, hiệu chỉnh tham số</li> <li>- Tính chọn các thông số bộ điều khiển dòng áp, và các phần tử lọc</li> <li>- Thiết kế và gia công mạch in</li> <li>- Thí nghiệm, hiệu chỉnh</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tên sản phẩm (ghi cụ thể): Bộ nguồn cấp cho LED siêu sáng</li> <li>Địa chỉ có thể ứng dụng (ghi cụ thể): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lắp cho các phòng nhỏ &lt; 30m<sup>2</sup></li> <li>- Trung tâm Nghiên cứu, Ứng dụng và Sáng tạo công nghệ CTI</li> <li>- Bộ môn Tự động hóa Viện Điện</li> </ul> </li> </ul>	<b>10</b>	- Là học viên cao học

<b>4</b>	Thiết kế và chế tạo mô hình điều khiển quạt gió- cánh phẳng phục vụ thí nghiệm môn Lý thuyết điều khiển tự động	Chu Đức Việt, Bộ môn Điều khiển tự động- Viện Điện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết kế và chế tạo phần cứng.</li> <li>- Thiết kế và viết phần mềm.</li> <li>- Bộ tài liệu thí nghiệm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô hình thí nghiệm quạt gió cánh phẳng</li> <li>- Ứng dụng cho môn học Lý thuyết điều khiển tự động , bộ môn ĐKTĐ</li> </ul>	<b>25</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Chu Đức Việt</i></li> <li>- <i>Là Thạc sỹ</i></li> <li>- <i>Là NCS 2010</i></li> <li>- <i>Mobile:</i> <i>0904971068</i></li> <li>- <i>Email:</i> <i>viet.chuduc@hust.edu.vn</i></li> </ul>
<b>5</b>	Đo/Kiểm tra không phá hủy các cấu trúc hợp kim hàng không nhiều lớp bằng phương pháp dòng xoáy (dòng Phu-cô)	Cung Thành Long Bộ môn ĐKTĐ & THCN – viện Điện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chế tạo cảm biến dòng Phu-cô</li> <li>- Thực hiện thí nghiệm khảo sát các cấu trúc ghép nhiều lớp sử dụng hợp kim nhôm với định hướng đo chiều dày khe hở hẹp giữa các lớp ghép</li> <li>- Mô phỏng kiểm chứng kết quả thực nghiệm</li> <li>- Xây dựng mô hình tương tác cảm biến/cấu trúc kiểm tra và lập cơ sở dữ liệu</li> <li>- Xây dựng phương pháp biến đổi ngược đo khe hở không khí nêu trên</li> <li>- Đánh giá phương pháp đo đề xuất trong đề tài</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Báo cáo chi tiết các nội dung nghiên cứu</li> <li>- Phương pháp đánh giá không phá hủy cấu trúc cánh máy bay thông qua kiểm soát chất lượng lớp ghép giữa khung và vỏ, phục vụ công tác bảo đảm an toàn hàng không</li> </ul>	<b>10</b>	

<b>6</b>	THIẾT KẾ BỘ NGHỊCH LƯU CÔNG SUẤT NHỎ (MICRO INVERTER) CHO PIN NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI	Nguyễn Thành Khang, Bộ môn Thiết bị điện-Điện tử - Viện Điện	Nghiên cứu lựa chọn bộ biến đổi sử dụng cho micro inverter  Nghiên cứu phương pháp kết nối với lưới cho bộ biến đổi được lựa chọn  Nghiên cứu phương pháp MPPT để nhận được công suất cực đại	Tên sản phẩm :  Bộ micro inverter cho một tấm pin mặt trời công suất 200W  Địa chỉ có thể ứng dụng :  Được sử dụng tại phòng thí nghiệm điện tử công suất bộ môn Thiết bị điện	<b>10</b>	- Là NCS
<b>7</b>	Thiết kế hệ thống SCADA, giám sát chất lượng và phân loại sản phẩm nhà máy sản xuất Mì ăn liền.	Đào Quý Thịnh, Bộ môn Tự động hóa XNCN- Viện Điện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đưa ra giải pháp nhằm phân loại các sản phẩm khác nhau với giá thành thấp, hiệu quả.</li> <li>- Lập trình PLC để đếm và phân loại sản phẩm</li> <li>- Lập trình SCADA để thống kê báo cáo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hệ thống SCADA, giám sát chất lượng và phân loại sản phẩm nhà máy sản xuất Mì tôm</li> <li>- Địa chỉ có thể ứng dụng:</li> <li>- Các nhà máy sản xuất mì ăn liền (Cụ thể áp dụng cho nhà máy sản xuất Mì ăn liền Masan Hải Dương – KCN Đại An, TP Hải Dương).</li> </ul>	<b>10</b>	
<b>8</b>	Thiết kế các bộ điều khiển thông minh cho bộ nguồn giảm áp	Cao Thành Trung, Bộ môn Điều khiển tự động – Viện Điện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chế tạo bộ nguồn giảm áp</li> <li>- Mô hình hóa trên phần mềm bộ nguồn giảm áp.</li> <li>- Thiết kế phần cứng</li> <li>- Thiết kế các bộ điều khiển PID, điều khiển mờ, điều khiển trượt cho bộ nguồn nhằm ổn định điện áp đầu ra khi điện áp đầu vào thay đổi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sản phẩm là Bộ nguồn giảm áp.</li> <li>- Ứng dụng tại bộ môn Điều khiển tự động-ĐHBK HN</li> </ul>	<b>10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cao Thành Trung</li> <li>- Là Thạc sỹ</li> <li>- Là NCS 2012</li> <li>- Mobile: 0916559159</li> <li>- Email: trung.caotha nh@hust.edu.vn</li> </ul>

9	<p>Nghiên cứu và phát triển phương pháp tự động kiểm tra thay thế sử dụng mô hình hóa vi cơ cấu chấp hành, ứng dụng trong công nghiệp và đào tạo với giá thành thấp.</p>	<p>Nguyễn Hoàng Nam Bộ môn KTĐ &amp; THCN – viện Điện</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu các phương pháp kiểm tra hiện có trên thế giới đối với các vi cơ cấu chấp hành.</li> <li>- Nghiên cứu mối quan hệ giữa các thông số quan trọng tần số cao với các thông số tần số thấp để đưa ra phương pháp kiểm tra thay thế.</li> <li>- Sử dụng mô hình của các vi cơ cấu đã xây dựng trong đề tài cấp trường 2011-98 nhằm huấn luyện cho phương pháp kiểm tra thay thế.</li> <li>- Đưa ra kết quả đạt được và đánh giá.</li> </ul>	<p>Phương pháp tự động kiểm tra BIST thay thế trên mô hình vi cơ cấu chấp hành</p>	10	
---	--	---	--	--	----	--

<b>10</b>	Tính toán cường độ điện trường khu vực xung quanh đường dây truyền tải bằng phương pháp phần tử hữu hạn.	Phạm Thành Chung (Bộ môn Hệ thống điện, Viện Điện)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suru tầm và tham khảo các tài liệu trong nước và trên thế giới liên quan đến đề tài nghiên cứu.</li> <li>- Sử dụng phương pháp điện hình học cải tiến từ các thông số điện trường tính toán bằng phương pháp phần tử hữu hạn để tính toán số lần sét đánh vào đường dây truyền tải</li> <li>- Làm rõ mối quan hệ của thông số đường dây đến phân bố điện trường xung quanh đường dây truyền tải.</li> <li>- Liên hệ giữa thông số đường dây, địa hình với thực tế vận hành của một đường dây truyền tải điển hình.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Một bài báo đăng trong tạp chí hoặc hội nghị trong nước.</li> <li>- Bổ sung vào bài giảng kỹ thuật điện cao áp dành cho sinh viên đại học.</li> </ul>	<b>10</b>	
<b>11</b>	Nghiên cứu khả năng sử dụng lý thuyết tối ưu trong điều khiển hệ điện cơ điện tử	Đào Phương Nam, Bộ môn Điều khiển tự động – Viện Điện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tổng quan những nghiên cứu về lĩnh vực điều khiển hệ cơ điện tử.</li> <li>+ Lựa chọn phương pháp điều khiển tối ưu phù hợp sử dụng cho hệ cơ điện tử</li> <li>+ Tiến hành mô phỏng</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô hình mô phỏng khảo sát khả năng sử dụng lý thuyết điều khiển tối ưu vận dụng cho hệ cơ điện tử.</li> <li>- Ứng dụng trong công tác đào tạo ĐH&amp;SĐH ngành ĐK&amp;TĐH, Cơ ĐT tại ĐHBKHN.</li> <li>- Hình thành những phương pháp và thiết bị điều khiển mới trong lĩnh vực điều khiển hệ cơ điện tử, thay thế những hệ điều khiển trước đây.</li> </ul>	<b>10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đào Phương Nam</li> <li>- Là Tiến sỹ</li> <li>- Mobil : 0983565147</li> <li>- Email: nam.daophuong@hust.edu.vn</li> </ul>

12	Nghiên cứu giải pháp kết hợp thông tin đa cảm biến để phục vụ việc dẫn hướng đối tượng chuyển động.	Lê Thị Thanh Hà Bộ môn KTĐ & THCN – viện Điện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khảo sát, mô hình kết hợp các cảm biến để có thông tin định vị</li> <li>- Xây dựng hệ thống thu thập thông tin từ các cảm biến</li> <li>- Xây dựng thuật toán kết hợp thông tin của các cảm biến</li> <li>- Xây dựng phương thức lấy mẫu chuẩn độ vị trí của đối tượng</li> </ul>	Thuật toán định vị trí phối hợp 2 thông tin từ hai loại cảm biến.	10	
13	Nghiên cứu thuật toán tối ưu hóa dung lượng thiết bị lưu trữ năng lượng cho các hệ thống điện cô lập có kết nối điện gió	Nguyễn Hồng Nhung (Bộ môn Hệ thống điện, Viện Điện)	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nghiên cứu các ràng buộc kỹ thuật đối với hệ thống điện gồm các máy phát diesel, máy phát điện gió và thiết bị lưu trữ năng lượng</li> <li>+ Thành lập bài toán tối ưu hóa với hàm mục tiêu tối đa hóa doanh thu bán điện</li> <li>+ Mô tả bài toán được thành lập bằng một công cụ phần mềm tối ưu (AIMMS hoặc CPLEX)</li> <li>+ Thu thập số liệu, tiến hành tính toán tối ưu và phân tích các kết quả thu được</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Xây dựng một mô hình tối ưu hóa dựa trên mô hình quy hoạch ngẫu nhiên, cho bài toán tối ưu hóa dung lượng và công suất của thiết bị lưu trữ năng lượng cho hệ thống điện độc lập có sử dụng máy phát diesel.</li> <li>+ Thu thập số liệu và áp dụng tính toán cho một trường hợp cụ thể</li> </ul>	10	01664556894 nhung.nguyenhong1@hust.edu.vn

<b>14</b>	<p>MÔ PHỎNG VÀ TÍNH TOÁN TỐI ƯU THÔNG SỐ CỦA MẠCH MỖI CHO ĐÈN CHIẾU SÁNG CƯỜNG ĐỘ CAO NHẪM NÂNG CAO TUỔI THỌ CHO BỘ ĐÈN VÀ TỐI ƯU KHẢ NĂNG MỖI THÀNH CÔNG CỦA BỘ ĐÈN BẰNG PHƯƠNG PHÁP PHẦN TỬ HỮU HẠN</p>	<p>Hoàng Anh, Bộ môn Thiết bị điện-Điện tử - Viện Điện</p>	<p>a) Nghiên cứu các cấu trúc hệ thống đèn đang dựng hiện tại đang được sử dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thống kê, phân tích ưu nhược điểm của các bộ mồi đang được sử dụng trong thực tế</li> </ul> <p>b) Lựa chọn, đưa ra cấu trúc cho một cấu trúc mạch từ cụ thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xây dựng cơ sở dữ liệu cho các cấu trúc mạch mồi đang được sử dụng</li> <li>- Xử lý các hệ số ảnh hưởng đến thông số linh kiện trong quá trình vận hành</li> <li>- Lắp ráp mạch và kiểm nghiệm trong điều kiện thực tế điển hình</li> <li>- Xác định các điểm tối ưu và chế độ vận hành cho bộ chuyển mạch</li> </ul> <p>c) Thực nghiệm tính toán trên một mạch từ chuẩn</p>	<p>Bộ mồi đèn chiếu sáng với dải công suất làm việc được từ 70W đến 400W cho đèn chiếu sáng cường độ cao</p>	<b>10</b>	- Là NCS
-----------	---	--	--	--	-----------	----------



<b>15</b>	Thiết kế mô hình máy cắt(MCCB), dao cách ly (DIS), bộ điều áp dưới tải (OLTC) phục vụ thí nghiệm tự động hoá trạm điện.	Đào Đức Thịnh Bộ môn KTĐ & THCN – Viện Điện	<p>Tìm hiểu các chức năng, hoạt động, các đầu vào ra của thiết bị MCCB, DIS, OLTC thực tế.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phân tích các chức năng, hoạt động và các đầu ra để xây dựng mô hình cho thiết bị.</li> <li>- Xây dựng mô hình cho các thiết bị MCCB, DIS, OLTC.</li> <li>- Thiết kế sơ đồ khối cho mô hình MCCB, DIS, OLTC.</li> <li>- Thiết kế mạch điện phần cứng cho mô hình MCCB, DIS, OLTC.</li> <li>- Viết chương trình điều khiển hoạt động cho mô hình MCCB, DIS, OLTC.</li> <li>- Thử nghiệm tại PTN Tin học công nghiệp.</li> </ul>	<p>01 mô hình máy cắt (MCCB).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 mô hình dao cách ly (DIS).</li> <li>- 01 Mô hình bộ điều áp dưới tải (OLTC).</li> </ul>	<b>10</b>	
<b>16</b>	Mô phỏng các hiện tượng chất lượng điện năng trong lưới phân phối điện có các lò hồ quang điện	Bạch Quốc Khánh (Bộ môn Hệ thống điện, Viện Điện)	<p>Nghiên cứu của đề tài nhằm mô phỏng các vấn đề về chất lượng điện áp trong lưới điện có các lò hồ quang điện để giúp cho các nghiên cứu các giải pháp khắc phục các hiện tượng này trong lưới phân phối ở Việt Nam.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tìm hiểu và nghiên cứu các vấn đề về chất lượng điện năng trong lưới điện công nghiệp có sử dụng lò hồ quang điện</li> <li>+ Nghiên cứu đặc tính điện dẫn của hồ quang trong các lò hồ quang điện</li> <li>+ Mô phỏng trên Matlab-Simulink đặc tính điện dẫn của lò hồ quang và các hiện tượng chất lượng điện năng tương ứng trong lưới điện có lò hồ quang.</li> </ul>	<b>10</b>	<p>0904698900 khanh.bachquoc@hust.edu.vn</p>

17	<p>Nghiên cứu, khai thác mô hình phòng thí nghiệm tự động hóa và quản lý năng lượng - Schneider energy efficiency lab.</p>	<p>Ngô Văn Quyền, Bộ môn Thiết bị điện-Điện tử - Viện Điện</p>	<p>Trên cơ sở vật chất hiện có của phòng thí nghiệm mới lắp đặt, kết hợp với phần mềm của nhà cung cấp, nghiên cứu, khai thác và xây dựng 4 bài thí nghiệm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trực tiếp áp dụng và hướng dẫn các sinh viên thực tập tốt nghiệp, thực tập kỹ thuật tại phòng thí nghiệm.</li> <li>- Điều chỉnh các bài thí nghiệm cho phù hợp với từng đối tượng sinh viên, nhằm mục đích sinh viên nắm vững về lý thuyết có khả năng thao tác thành thạo một số bài ví dụ điển hình. Từ đó, sinh viên tự nghiên cứu và ứng dụng thành thạo phần mềm lập trình thiết bị lập trình PLC.</li> <li>- Giúp sinh viên làm quen với khái niệm quản lý năng lượng, sử dụng năng lượng hiệu quả. Giúp sinh viên thao tác, quản lý các thiết bị hiện trường thông qua mạng Enthernet, Modbus, Can open trên các thiết bị của hãng Schneider.</li> </ul>	<p>Tên sản phẩm (ghi cụ thể):</p> <p>4 bài thí nghiệm cơ bản về thiết bị lập trình tự động hóa và quản lý năng lượng cho phòng thí nghiệm Schneider</p> <p>Hướng dẫn thực hành và thao tác trực tiếp trên mô hình</p>		<p>- Là NCS</p>
----	--	--	--	---	--	-----------------

<b>18</b>	Biên soạn các bài tập và thiết kế bài thí nghiệm cho môn học Tín hiệu và hệ thống (môn cơ sở cho sinh viên ngành Điện)	Đỗ Thị Tú Anh, Bộ môn Điều khiển tự động – Viện Điện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tập hợp các tài liệu liên quan đến môn học và chọn lọc các bài tập thích hợp. Viết các bài tập mới phù hợp với nội dung và đề cương môn học Tín hiệu và hệ thống.</li> <li>- Xây dựng bài thí nghiệm trên cơ sở nội dung môn học, chọn lọc đối tượng, mô hình hóa mô phỏng và chạy kết quả kiểm chứng.</li> <li>- Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm, tài liệu thí nghiệm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bài tập cho môn Tín hiệu và hệ thống.</li> <li>- Bài thí nghiệm cho môn Tín hiệu &amp; hệ thống và tài liệu hướng dẫn thực hành tại bộ môn ĐKTĐ- ĐHBKHN</li> </ul>	<b>10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đỗ Thị Tú Anh</li> <li>- Là Thạc Sĩ</li> <li>- Là NCS 2010</li> <li>- Mobil : 0903201328</li> <li>- Email : anh.dothitu@hust.edu.vn</li> </ul>
<b>19</b>	Xây dựng thuật toán và phần mềm định vị sự cố trên đường dây truyền tải điện	Nguyễn Xuân Tùng (Bộ môn Hệ thống điện, Viện Điện)	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Sự cần thiết phải nâng cao độ chính xác trong việc định vị sự cố</li> <li>+ Tổng quan về các phương pháp định vị sự cố trên đường dây truyền tải điện. Ưu, nhược điểm của các phương pháp này</li> <li>+ Đề xuất áp dụng phương pháp định vị sự cố dựa theo tín hiệu đo lường từ hai phía để nâng cao độ chính xác trong định vị và phân tích các vấn đề cần xử lý khi sử dụng phương pháp này.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thuật toán tính toán đồng bộ tín hiệu đo lường từ hai đầu đường dây</li> <li>+ Thuật toán tính toán vị trí điểm sự cố dựa theo các thành phần thứ tự của dòng điện và điện áp đã được đồng bộ</li> <li>+ Phần mềm tự động tính toán vị trí điểm sự cố dựa trên tín hiệu đo lường đồng bộ hoặc không đồng bộ từ hai đầu đường dây</li> </ul>	<b>10</b>	<p>0988463317</p> <p>tung.nguyenxuan@hust.edu.vn</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Xây dựng phương pháp tính toán các thông tin về dòng điện và điện áp từ các mẫu tín hiệu đã thu thập được trước, trong và sau quá trình sự cố</li> <li>+ Viết phần mềm dựa trên MATLAB để tự động tính toán các thông số của tín hiệu đo được, tự động đồng bộ lại các tín hiệu đo được từ hai đầu và tự động tính toán tìm ra vị trí điểm sự cố</li> <li>+ Xây dựng mô hình mô phỏng của đường dây truyền tải điện cấp 220kV với nhiều cấu hình và thông số khác nhau. Thực hiện việc chạy mô phỏng với nhiều kịch bản khác nhau để thu thập số liệu nhằm kiểm chứng thuật toán đã đề xuất</li> <li>+ Sử dụng phần mềm đã viết để xử lý các dữ liệu này, đưa ra kết quả là vị trí các điểm sự cố theo các trường hợp khác nhau.</li> <li>+ Đánh giá ưu, nhược điểm của thuật toán cũng như khả năng triển khai của phần mềm đã xây dựng.</li> </ul>		
--	--	--	---	--	--

20	Nghiên cứu thực nghiệm các ảnh hưởng của sóng hài đối với mạng điện hạ áp	Nguyễn Nga Việt, Bộ môn Thiết bị điện-Điện tử - Viện Điện	<p>Thiết lập hệ thống đo lường, mô phỏng sóng hài cho hệ thống gồm nhiều loại tải, nguồn phát sóng hài khác nhau</p> <p>Thực hiện các tính toán, mô phỏng, phân tích ; đưa ra các chỉ số đánh giá chất lượng điện năng</p>	<p>Tên sản phẩm (ghi cụ thể):</p> <p>Hệ thống, qui trình đo lường cũng như các công cụ phân tích, tính toán</p> <p>Địa chỉ có thể ứng dụng (ghi cụ thể)</p> <p>Phòng thí nghiệm liên kết Schneider – Bách Khoa Hà Nội</p> <p>Viện Điện, Đại học Bách Khoa Hà Nội</p>		
21	Điều khiển dự báo quá trình nung có thông số phân dải	Nguyễn Việt Dũng, Bộ môn Điều khiển tự động – Viện Điện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xây dựng mô hình toán học của quá trình nung dựa trên lý thuyết hệ thống phân rải</li> <li>- Xây dựng thuật toán điều khiển dự báo cho quá trình nung có thông số phân rải</li> <li>- Kiểm chứng bằng mô phỏng trên máy tính và thực nghiệm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Một bài báo về điều khiển dự báo có quá trình nung có thông số phân rải.</li> <li>- Ứng dụng tại phòng thí nghiệm Bộ môn Điều khiển tự động.</li> </ul>	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nguyễn Việt Dũng</li> <li>- Là Thạc Sĩ</li> <li>- Là NCS 2010</li> <li>- Mobile : 0988971269</li> <li>- Email : dung.nguyenviet2@hust.edu.vn</li> </ul>

22	Nghiên cứu thiết kế chế tạo thiết bị đo các thông số U,I,P,Q cho tổ máy phát điện sử dụng chip đo ADE7753.	Trần Văn Tuấn Bộ môn KTĐ & THCN – viện Điện	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu vi mạch ADE 7753 và ứng dụng để đo các thông số U,I,P,Q,F của tổ máy phát</li> <li>- Thiết kế mạch đo sử dụng vi điều khiển PIC và chip ADE7753</li> <li>- Thiết kế lưu đồ và viết các phần mềm tương ứng.</li> <li>- Lắp ráp, hiệu chỉnh hoàn thiện thiết bị đo U,I,P,Q,F</li> </ul>	Thiết bị đo các thông số U,I,P,Q,F của tổ máy phát điện	10	
23	Nghiên cứu thiết kế và công nghệ chế tạo máy biến áp điện lực lõi thép ít bậc	Triệu Việt Linh, Bộ môn Thiết bị điện-Điện tử - Viện Điện	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nghiên cứu thiết kế máy biến áp điện lực lõi thép ít bậc</li> <li>2. Nghiên cứu công nghệ chế tạo máy biến áp điện lực lõi thép ít bậc</li> <li>3. So sánh các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của máy biến áp điện lực lõi thép nhiều bậc với máy biến áp điện lực lõi thép ít bậc</li> </ol>	<p>Tên sản phẩm (ghi cụ thể):</p> <p>Báo cáo khoa học: Xây dựng công thức tính toán thiết kế tối ưu cho máy biến áp điện lực có dạng trụ ít bậc, dây quấn hình oval với chi phí giá thành nguyên vật liệu cực tiểu nhưng vẫn đáp ứng được các yêu cầu kỹ thuật</p> <p>Địa chỉ có thể ứng dụng (ghi cụ thể)</p> <p>CTCP Chế tạo điện cơ Hà Nội (HEM)</p> <p>Công ty Cổ phần Chế tạo Biến thế và Vật liệu điện Hà Nội (CTBT)</p>		

24	Nghiên cứu bộ điều khiển ổn định nhiệt độ tích hợp on-chip cho các cảm biến đo khí kiểu thay đổi độ dẫn điện trên cơ sở tự đốt nóng.	Hoàng Sĩ Hồng Bộ môn KTĐ & THCN – viện Điện	Mục tiêu đề tài là tìm ra một thuật toán điều khiển nhiệt độ ổn định tối ưu cho các cảm biến khí thay đổi độ dẫn trên cơ sở tự đốt nóng. Đồng thời cũng chế tạo thử để đề xuất một giải pháp công nghệ tích hợp các cảm biến khí với các hệ vi xử lý thành một cảm biến khí thông minh dễ sử dụng để làm bước đệm cho việc thương mại hoá sản phẩm trên thị trường.	Sản phẩm khoa học: + 01 báo cáo nghiên cứu + 01 Mạch điều khiển phần cứng tích hợp phôi cảm biến và hệ điều khiển on-chip và phần mềm điều khiển  Sản phẩm đào tạo: + Dự kiến tham gia đào tạo 01 kỹ sư đo lường hoặc 01 thạc sỹ đo lường với đề tài liên quan	10	
----	--	--	---	---	----	--

25	Nghiên cứu ảnh hưởng của các thiết bị bảo vệ đến chất lượng điện năng trong hệ thống cung cấp điện bằng thuật toán ngẫu nhiên Monte Carlo	Lê Tiến (Bộ môn Hệ thống điện, Viện Điện)	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nghiên cứu ảnh hưởng của các thiết bị bảo vệ đến chất lượng điện năng trong hệ thống cung cấp điện.</li> <li>+ Xây dựng thuật toán sử dụng hàm ngẫu nhiên Monte Carlo để đánh giá các sự cố xảy ra trong hệ thống.</li> <li>+ Xây dựng chương trình tính toán có xét thêm các thiết bị điện nhạy cảm trong hệ thống cung cấp điện.</li> <li>+ Tính toán phân tích cụ thể cho các trường hợp có xét đến độ phối hợp giữa các bảo vệ nhằm đánh giá được nguyên nhân và ảnh hưởng đến chất lượng điện năng trong hệ thống cung cấp điện.</li> <li>+ Triển khai ứng dụng chương trình trong giảng dạy, nghiên cứu, tính toán và phân tích liên quan đến chất lượng điện năng trong hệ thống cung cấp điện.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Nghiên cứu ảnh hưởng của các thiết bị bảo vệ đến chất lượng điện năng trong hệ thống cung cấp điện.</li> <li>+ Đánh giá chất lượng điện năng của hệ thống cung cấp điện khi áp dụng phương pháp ngẫu nhiên cho các sự cố điện trong hệ thống.</li> <li>+ Xây dựng thuật toán tính toán và phân tích các ảnh hưởng của sự phối hợp giữa các thiết bị bảo vệ đến chất lượng điện năng trong hệ thống.</li> <li>+ Ứng dụng chương trình trong tính toán, nghiên cứu và giảng dạy.</li> </ul>	10	0949620444 tien.leviet@hust.edu.vn
26	Nghiên cứu sự cố cộng hưởng cơ điện trong hệ thống điện có nhà máy nhiệt điện và nhà máy điện nguyên tử: Xây dựng mô hình toán học các phần tử hệ thống và mô phỏng hiện tượng bằng phần mềm	Lê Đức Tùng (Bộ môn Hệ thống điện, Viện Điện)	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bằng các công thức toán học, chứng minh lý thuyết hiện tượng SSR.</li> <li>+ Xây dựng mô hình toán học các phần tử cơ bản trong hệ thống điện, phục vụ cho việc nghiên cứu hiện tượng SSR: Turbin hơi, máy phát điện, máy biến áp, đường dây truyền tải, tụ bù dọc.</li> <li>+ Mô phỏng hiện tượng SSR bằng phần mềm ATP/EMTP.</li> <li>+ Đề ra các giải pháp giảm sự tác</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Giải thích vì sao hiện tượng SSR có thể dễ dàng xuất hiện trong hệ thống điện Việt nam.</li> <li>+ Mô hình hóa các phần tử trong hệ thống điện nhằm phục vụ cho việc nghiên cứu hiện tượng SSR.</li> <li>+ Thông qua kết quả mô phỏng hiện tượng SSR bằng phần mềm ATP/EMTP, chứng minh sự nguy hiểm của hiện tượng này đồng thời giải thích vì sao nó có thể phá hủy các turbin và máy phát điện.</li> </ul>	10	0943842803 tungleduc.htd@gmail.com



	ATP/EMTP.		đồng và loại bỏ hiện tượng SSR.	+ Đưa ra các giải pháp loại bỏ hiện tượng SSR. + Đề ra các hướng nghiên cứu tiếp theo.		
<b>27</b>	Nghiên cứu kết nối hệ thống năng lượng mặt trời vào lưới điện: Xây dựng mô hình toán học các phần tử trong hệ thống, phân tích các mô hình kết nối thông qua kết quả mô phỏng.	Lê Thị Minh Châu (Bộ môn Hệ thống điện, Viện Điện)	+ Nghiên cứu và xây dựng mô hình toán học về đặc tính của Pin mặt trời, từ đó đề ra các giải pháp kết nối Pin mặt trời vào lưới điện. + Xây dựng các mô hình toán học các phần tử cơ bản trong hệ thống điện có nguồn năng lượng mặt trời: Pin mặt trời, thiết bị biến đổi điện và bộ điều khiển, lưới điện. + Xác định các đại lượng điện đặc trưng tại các điểm cơ bản trong hệ thống điện thông qua kết quả mô phỏng bằng phần mềm Matlab Simulink.	+ Mô hình hóa các phần tử trong hệ thống năng lượng mặt trời kết nối vào lưới điện nhằm phục vụ cho việc nghiên cứu hệ thống điện tương lai. + Phân tích ưu nhược điểm của các loại hệ thống năng lượng mặt trời, từ đó đưa ra một model tối ưu, làm tiền đề cho các nghiên cứu khi nối hệ thống năng lượng mặt trời vào lưới điện ở chế độ xác lập và chế độ quá độ. + Phân tích tính ổn định của hệ thống năng lượng mặt trời đã xây dựng thông qua kết quả mô phỏng. + Đề ra các hướng nghiên cứu tiếp theo.	<b>10</b>	0943842803 <a href="mailto:starkhue84@yahoo.com">starkhue84@yahoo.com</a>
<b>28</b>	Nghiên cứu ứng dụng thuật toán điều khiển dự báo MPC (Model Predictive Control) trong điều khiển quá trình	Đặng Văn Mỹ, Bộ môn Điều khiển tự động, Viện Điện	-Cơ sở phương pháp luận của MPC; -Những yêu cầu về chất lượng của quá trình và khả năng ứng dụng MPC; -Thực thi ứng dụng MPC cho bộ điều khiển chất lượng (QCS – Quality Control System) trong điều khiển quá trình; -Mô phỏng kiểm chứng thuật toán đề xuất trên nền Matlab – Simulink.	Bộ điều khiển chất lượng trên cơ sở MPC cho các quá trình công nghệ.	<b>10</b>	my.dangvan@hust.edu.vn

Hà nội, ngày 28 tháng 1 năm 2013  
TM BAN GIÁM ĐỐC VIỆN ĐIỆN