

DANH SÁCH CBHD VÀ HƯỚNG ĐỀ TÀI ĐỒ ÁN 2 - LVTN, HK 2, NĂM HỌC 2014 - 2015

TT	THẦY HƯỚNG DẪN	HƯỚNG ĐỀ ÁN 2 - LVTN	BM
1	Dương Lan Hương	1.Nghiên cứu HT điều khiển chiếu sáng tự động áp dụng cho 1 tòa nhà (cao ốc văn phòng, trung tâm thương mại ...) 2.Ứng dụng phần mềm thiết kế HT chiếu sáng hiệu suất cao cho 1 trong các đối tượng ngoài trời: đường phố, trung tâm thể thao ... 3.Nghiên cứu, chế tạo HT điều khiển công suất đèn LED (hay đèn phóng điện) theo mục đích & nhu cầu sử dụng. 4.Thiết kế CCD và chiếu sáng cho 1 phân xưởng công nghiệp (hay 1 căn hộ gia đình, cao ốc văn phòng, trung tâm thương mại ...)	CC
2	Lê Minh Phương	1. Các bộ biến đổi công suất trong năng lượng mặt trời 2. Tiết kiệm năng lượng 3. Cung cấp điện & thiết kế Trạm biến áp	CC
3	Nguyễn Thị Hoàng Liên	Thiết kế cung cấp điện; Thiết kế trạm điện	CC
4	Phan Quốc Dũng	1. Các giải thuật điều khiển PWM và nguyên lý tổng hợp các bộ biến đổi công suất đa bậc. 2. Các bộ biến đổi công suất ứng dụng trong DG, Microgrid, Smartgrid 3. Điều khiển máy điện trong công nghiệp & năng lượng tái tạo. 4. Thiết kế Cung cấp điện xí nghiệp và công trình dân dụng (dành cho SV hệ VHVL).	CC
5	Phan Thị Thanh Bình	Lưới điện thông minh; Máy phát điện gió, điện mặt trời; Khai phá dữ liệu trong kỹ thuật điện; Thiết kế cung cấp điện; Thiết kế trạm điện	CC
6	Phan Thị Thu Vân	1. Thiết kế mạng điện công nghiệp và dân dụng: thiết kế mạng trung hạ thế, sử dụng phần mềm thiết kế mạng, thiết kế chiếu sáng, tính toán an toàn điện, chống sét, nối đất. 2. Mô phỏng các hệ thống tự động bảo vệ và điều khiển trong mạng trung hạ thế. 3. Các chuyên đề liên quan đến an toàn trong mạng hạ thế. 4. Thiết kế trạm biến áp 220/110(KV), 110/22(kV) ; & chuyên đề chống sét, nối đất, bảo vệ role	CC
7	Nguyễn Văn Nhờ	1. Điện tử công suất 2. Cung cấp điện 3. Truyền động điện 4. Năng lượng mới.	CC
8	Tô Hữu Phúc	1. Điều khiển tốc độ động cơ không đồng bộ 1 pha (nghiên cứu, thiết kế & thi công thử nghiệm) 2. Nghiên cứu, thiết kế & thi công bộ biến đổi DC-DC sử dụng trong các ứng dụng với pin mặt trời. 3.Sử dụng MAT LAB & code composer studio (CCS) lập trình và điều khiển DSP TMS 320F28XXX (TI) cho ứng dụng điện tử công suất. 4. Sử dụng Ecodial tính toán cung cấp điện.	CC

9	Hồ Thanh Phương	1.Đo lường, quản lý năng lượng 2.Hệ thống nhúng và Ứng dụng điều khiển tự động trong điện tử công suất, điện tử công nghiệp 3.Lưới điện thông minh 4.Năng lượng tái tạo: gió, mặt trời	CC
10	Nguyễn Bảo Anh	1. Thiết kế hệ thống cung cấp điện dân dụng và công nghiệp 2. Nghiên cứu các hệ thống chuyển đổi năng lượng sử dụng điện tử công suất	CC
11	Nguyễn Minh Huy	1.Mô phỏng/ thiết kế hệ thống năng lượng mặt trời 2.Thiết kế các bộ biến đổi công suất DC/DC và DC/AC 3.Mô phỏng hệ thống lưới điện siêu nhỏ (micro grid)	CC
12	Lê Châu Duy	1. Thiết kế hệ thống cung cấp điện dân dụng và công nghiệp 2. Nghiên cứu các hệ thống chuyển đổi năng lượng sử dụng điện tử công suất	CC
13	Nguyễn Đình Tuyên	1.Thiết kế cung cấp điện cho xí nghiệp và công trình dân dụng (Chỉ dành cho SV hệ VHVL). 2. Điều khiển động cơ BLDC sử dụng cho xe đạp điện và máy bơm nhiên liệu cho xe điện. 3. Thiết kế và điều khiển biến tần công suất thấp (1 - 2Hp) 4. Thiết kế và điều khiển các bộ biến đổi công suất ứng dụng trong hệ thống năng lượng tái tạo, chiếu sáng và công nghiệp. 5. Điều khiển giám sát thiết bị điện qua hệ thống mạng internet ứng dụng trong smart-home, i-home	CC
14	Trần Thanh Vũ	1. Điều khiển động cơ.(BLDC (Động cơ DC không chổi than);Động cơ không đồng bộ 3 pha.;Động cơ servo.) 2. Bộ biến đổi công suất. (Bộ biến đổi DC/DC; Bộ biến đổi AC/DC theo giải thuật điều khiển PWM; Z-Source converter cho hệ thống nối lưới.). 3. Giám sát (Điều khiển giám sát thiết bị điện qua hệ thống mạng internet (wifi, 3G); Giám sát sử dụng điện năng cho nhà ở, xí nghiệp thông qua mạng internet (wifi, 3G); Lập trình android điều khiển và giám sát sử dụng điện của thiết bị). 4. Hệ thống nối lưới (Hệ thống pin mặt trời nối lưới; Hệ thống microgrid)	CC
15	Đặng Tuấn Khanh	1. Chống sét 2. Nối đất 3. Cáp ngầm 4. Thiết kế trạm biến áp, relay, chống sét, đường dây 5. Năng lượng tái tạo 6. Nhà máy điện nguyên tử 7. Quy hoạch hệ thống điện 8. Ổn định Hệ thống điện 9. Tối ưu hóa trong hệ thống điện 10. SCADA 11. Tính toán các lưới điện 12. Tích trữ năng lượng trong HTĐ	HT
16	Phạm Đình Anh Khôi		HT
17	Huỳnh Quang Minh		HT
18	Hồ Văn Nhật Chương		HT
19	Phạm Thị Minh Thái		HT
20	Trần Thế Tùng		HT
21	Nguyễn Hoàng Minh Tuấn		HT
22	Huỳnh Quốc Việt		HT
23	Nguyễn Văn Liêm		HT
24	Trần Hoàng Lĩnh		HT
25	Lê Kỳ		HT
26	Võ Ngọc Điều		HT

27	Hồ Phạm Huy Ánh	<p>1) Thiết kế Cung Cấp Điện</p> <p>2) Mô Phỏng – Nhận Dạng – Điều Khiển các loại Máy Phát và Động Cơ Điện</p> <p>3) Năng Lượng Tái Tạo: các hướng điều khiển dùng trong Biến Đổi Năng Lượng Mặt Trời – Năng Lượng Gió – PIN Nhiên Liệu</p> <p>4) Mô Phỏng – Nhận Dạng – Điều Khiển các loại Tay Máy & ROBOT</p> <p>5) Các ứng dụng của Điều Khiển Thông Minh (khai thác các công cụ Điều Khiển Mờ - Mạng Nơ Rôn – Thuật Toán Di Truyền)</p> <p>6) Mô Phỏng – Nhận Dạng – Điều Khiển các lưới điện microgrid và lưới điện thông minh (smart grid)</p>	TB	
28	Nguyễn Thế Kiệt	<p>1. Áp dụng PLC điều khiển hệ thống ATS</p> <p>2. Áp dụng phần mềm LABVIEW để đo và hiển thị hệ số công suất.</p>	TB	
29	Nguyễn Văn Thương	Tính toán cung cấp điện.	TB	
30	Ngô Mạnh Dũng	<p>1.Thiết kế cung cấp điện cho các nhà máy công nghiệp</p> <p>2.Thiết kế cung cấp điện cho tòa nhà cao tầng</p> <p>3.Triển khai ứng dụng năng lượng tái tạo từ gió tầm thấp cho các máy điện gió loại nhỏ</p> <p>4.Thiết kế điều khiển các cụm hệ thống tự động trong nhà máy (sử dụng vi xử lý hoặc PLC)</p>	TB	
31	Nguyễn Hữu Phúc	<p>HƯỚNG ĐÀ 2</p> <p>Chất lượng điện năng trên lưới điện phân phối: tính toán ngắn mạch, phân bố công suất, phối hợp bảo vệ quá dòng, tính toán điện áp cải thiện điện áp, bù công suất phản kháng, tính toán họa tần trong lưới điện công nghiệp, giải pháp nâng cao chất lượng điện.</p> <p>Các kỹ thuật mới trong năng lượng xanh: - Năng lượng gió: turbine gió làm việc với máy phát (đồng bộ, không đồng bộ) và tính toán-thực hiện các bộ biến đổi công suất, tính toán kỹ thuật- kinh tế hệ thống máy phát gió (làm việc độc lập, làm việc nối lưới), kỹ thuật MPPT trong phát công suất cực đại.</p> <p>Các kỹ thuật mới trong năng lượng xanh: Năng lượng mặt trời: pin quang điện, các bộ biến đổi công suất dc-dc, dc-ac, tính toán hệ thống năng lượng mặt trời độc lập. --Áp dụng tính toán kỹ thuật- kinh tế cho ứng</p>	<p>Tiếp tục hướng LV TN</p> <p>Chất lượng điện năng trên lưới điện phân phối: các quá trình quá độ, họa tần trên lưới điện, phân tích, xử lý số tín hiệu, đánh giá chất lượng điện năng, giải pháp nâng cao chất lượng điện năng, trường hợp làm việc với nguồn phát điện phân tán (distributed generation= DG).</p> <p>Các kỹ thuật mới trong năng lượng xanh: năng lượng gió, năng lượng mặt trời trong hệ thống làm việc độc lập, nối lưới. - Các kỹ thuật dò tìm điểm công suất cực đại (MPPT) trong hệ thống năng lượng mặt trời và năng lượng gió. - Các kỹ thuật biến đổi công suất (dc-dc, dc-ac) liên quan. - Vấn đề tích hợp các hệ thống năng lượng mặt trời, năng lượng gió và pin nhiên liệu (fuel cells) trong các hệ thống lai (hybrid systems). - Điều khiển các hệ thống năng lượng tái tạo (máy phát năng</p>	TB

32	Nguyễn Ngọc Tú	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ứng dụng PLC 2. Điều khiển máy điện: mô phỏng và thực nghiệm trên dSpace 1104 3. Hệ thống quản lý năng lượng (Schneider - Phần mềm ION Enterprise) 4. Tối ưu hiệu suất máy điện 5. Hệ thống điện mặt trời 	TB
33	Nguyễn Quang Nam	<ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống điện mặt trời 1 pha nối lưới - Hệ thống điện mặt trời độc lập. - Bộ chỉnh lưu 1 pha hệ số công suất cao (ARM) - Thiết bị đo bức xạ mặt trời giá thấp. - Bộ chỉnh lưu chất lượng cao 3 pha (DSP/ARM) - Bộ nạp pin/ acqui - Ứng dụng PLC trong dây chuyền, máy công cụ. - SCADA cho tự động hóa công nghiệp. - Hệ thống đo lường và giám sát trạng thái các hệ thống điện mặt trời - Thiết kế cung cấp điện (chỉ dành cho SV Không chính quy) - Thiết kế máy điện (chỉ dành cho SV Không chính quy) - Hệ thống lưu trữ năng lượng dùng siêu tụ điện - Thiết kế và chế tạo biến tần công suất nhỏ 	TB
34	Nguyễn Xuân Cường	<ol style="list-style-type: none"> 1. Các biện pháp khắc phục quá điện áp trong lưới phân phối điện. 2. Tính toán thiết kế tủ phân phối điện, busway. 3. Tính toán thiết kế thiết bị điện. 4. Cung cấp điện trong công nghiệp và dân dụng. 5. Các vấn đề về chất lượng điện năng. 6. Tiết kiệm năng lượng 	TB
35	Phạm Vĩnh Long	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tính toán cung cấp điện. 2. Nâng cao chất lượng điện năng trên lưới phân phối điện. Tính phân bố công suất, ngắn mạch, họa tần... Giảm tổn thất điện áp, điện năng, bù công suất phản kháng. Biện pháp nâng cao chất lượng điện. 3. Tính toán, thiết kế thiết bị điện 	TB
36	Trần Công Bình	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thiết kế và Chế tạo (dành cho SV làm phần cứng, vẽ mạch in dùng Orcad, lập trình vi xử lý). <ol style="list-style-type: none"> a) Bộ sạc acquy, bộ nghịch lưu, hòa lưới từ nguồn pin mặt trời, turbine gió. b) Thiết bị smart home, kết nối wireless, Bộ điều khiển đèn chiếu sáng (driver cho đèn LED, tiết giảm năng lượng cho đèn cao áp HPS, PFC). c) Các ứng dụng cho acquy, quản lý năng lượng, xe điện mặt trời. 2. Thiết kế cung cấp điện mặt trời cho nhà máy, khu dân cư, resort. Đo lường và điều khiển dùng PLC, SCADA, HMI, biến tần, điều khiển động cơ. (Chỉ dành cho SV không chính quy) 	TB

37	Trịnh Hoàng Hôn	<p>1. Mảng năng lượng tái tạo và tiết kiệm năng lượng</p> <p>a. Bộ nghịch lưu nối lưới một pha từ pin năng lượng mặt trời</p> <p>b. Ngôi nhà thông minh (quản lý và tiết kiệm năng lượng bằng bộ xử lý trung tâm (dùng vi xử lý))</p> <p>2. Mảng ứng dụng tự động hóa trong dân dụng</p> <p>a. Dùng vi xử lý thiết kế và thi công các hệ thống tự động trong dân dụng: thang máy, cửa cuốn, tự động đóng cắt các bộ phân phối đầu trụ trong hệ thống điện dân dụng (380-220 volts) v.v..</p> <p>b. Tìm hiểu các chuẩn giao tiếp như (có thiết kế và thi công minh họa): RS232, Bluetooth, v.v để sẵn sàng ứng dụng vào các hệ thống tự động.</p> <p>c. Thiết kế và thi công bộ nguồn biến áp xung.</p> <p>3. Mảng ứng dụng tự động hóa trong công nghiệp</p> <p>a. Điều khiển động cơ (mô phỏng, thiết kế và thi công)</p> <p>b. Thiết kế và thi công các robot (loại nhỏ, và đã được phân ra thành từ gói thích hợp cho luận văn của sinh viên): robot chuyên chở hàng hóa trong môi trường độc hại (nhà máy phân bón, thuốc trừ sâu, thuốc tây), robot phun thuốc trừ sâu tự động</p> <p>c. Ứng dụng thị giác máy tính: tự động phát hiện người ra vào ở các khu vui chơi giải trí, cây xăng, siêu thị; tự động hóa thu phí trong các bãi</p> <p>4. Cung cấp điện</p> <p>a. Cung cấp chiếu sáng cho xí nghiệp.</p> <p>b. Tính toán cải tạo, nâng cao chất lượng lưới 22 kV.</p>	TB
38	Trương Sa Sanh	<p>1. Thiết kế:</p> <p>a/- Hệ thống điện phân phối (đường dây trung hạ thế và trạm biến áp phân phối): Quy hoạch phụ tải; Thiết kế, tính toán, lựa chọn dây dẫn, trạm biến áp phân phối, khí cụ điện bảo vệ, hệ thống chống sét và nối đất an toàn cho công trình.</p> <p>b/- Trạm biến áp trung gian.</p> <p>c/- Cung cấp điện xí nghiệp và dân dụng (Quy hoạch phụ tải; Thiết kế, tính toán, lựa chọn dây dẫn, trạm biến áp phân phối, máy phát điện dự phòng, khí cụ điện bảo vệ, hệ thống chống sét và nối đất an toàn cho công trình để cung cấp điện cho các nhà máy công nghiệp, tòa nhà cao tầng...)</p> <p>2. Tính toán giảm tổn thất điện áp và điện năng cho lưới điện trung thế. Các biện pháp nâng cao chất lượng của lưới điện trung hạ thế (Bù công suất phản kháng, cải tạo lưới điện hiện hữu, tính toán lắp đặt bộ điều chỉnh điện áp trên đường dây...)</p> <p>3. Thiết kế máy biến áp điện lực.</p> <p>4. Điều khiển thiết bị FACTS (Flexible Alternating Current Transmission systems) dùng neural fuzzy logic controllers (ưu tiên cho sinh viên chính quy).</p>	TB

39	Mai Bá Lộc	<ol style="list-style-type: none"> 1. (*) Truyền tải năng lượng không dây (Wireless Power Transfer) 2. (*) Tàu ngầm (Underwater Vehicle) 3. (*) Hệ thống điện thông minh cho hộ gia đình (Smart Home Electrical System) 4. (*) Năng lượng đại dương (Ocean Energy) 5. Thiết kế, thi công hệ thống điện mặt trời 6. Điều khiển động cơ 7. (**) Thiết kế cung cấp điện/hệ thống truyền tải 8. Ngoài các đề tài nêu trên, sinh viên được khuyến khích tự đề xuất đề tài mà mình thích... <p>(*): Nhóm đề tài được khuyến khích (**): Nhóm đề tài hạn chế đăng ký (trừ khi có liên hệ trước)</p>	TB
40	Nguyễn Thanh Tâm	<ol style="list-style-type: none"> 1. Điều khiển động cơ không đồng bộ ba pha, PMSM, DC ... theo các phương pháp điều khiển, sử dụng MATLAB, Labview, thực nghiệm bằng DSPACE 1104 hoặc NI CompactRIO 9074 2. Điều khiển tốc độ/ vị trí động cơ bước, động cơ DC servo.. sử dụng vi xử lý, DSPACE, NI 3. Cung cấp điện, PLC 	TB