



**THIẾT BỊ GIÁO DỤC PHỤC VỤ GIẢNG DẠY VÀ ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC – CAO ĐẲNG – TRUNG CẤP CHUYÊN NGHIỆP VÀ DẠY NGHỀ**

TẬP ĐOÀN LUCAS-NUELLE



Được thành lập từ một văn phòng kỹ sư nhỏ năm 1971, tới nay LN đã phát triển thành một tập đoàn lớn mạnh. Tập đoàn LN bao gồm hãng LUCAS-NUELLE – sản xuất các thiết bị đào tạo thực hành ngành điện – điện tử - tự động hóa – công nghệ viễn thông – công nghệ ô tô; hãng PHYWE – thiết bị vật lý – hóa và sinh vật; và hãng chuyên đào tạo kỹ thuật và quản trị kinh doanh INTEA.

Ngày nay, riêng hãng Lucas-Nuelle đã có mặt trên 50 quốc gia trên thế giới và đã được nhận các bằng chứng nhận về tiêu chuẩn DIN ISO 9001. Với những kinh nghiệm lâu năm về giáo dục đào tạo, sự phát triển bền vững và liên tục, hãng LN luôn dẫn đầu về tính hiện đại và chất lượng và đặc biệt về các công nghệ học và dạy học mới nhất mang hiệu quả vượt trội, ví dụ hệ UNITR@INI với công nghệ Multimedia.

Đại diện của hãng LN ở Việt Nam là công ty TNHH Hoàng Quốc.



Địa chỉ liên hệ hãng LUCAS-NUELLE:
Lucas-Nülle Lehr-und
Messgeräte GmbH
Sienensstraße 2
D-50170 Kerpen-Sindorf
Telefon: 0 22 73/567-64
Telefax: 0 22 73/567-39
Internet: <http://www.lucas-nulle.com>
Email: export@lucas-nulle.com

Địa chỉ liên hệ hãng PHYWE:
PHYWE SYSTEME GMBH
Robert-Bosch-Breite 10
D-37079 Göttingen
Telefon: +49 551-604-0
Telefax: +49 551-604-115
Email: phywe@phywe.de
Internet: <http://www.phywe.de>

Địa chỉ liên hệ hãng INTEA:
INTEAGmbH
Heinrich-Hertz-Str. 9
50170 Kerpen,
Germany
e-mail: Infos@intea.com
Internet: <http://www.intea.com>
Công ty Intea GmbH



Các sản phẩm thiết bị chính của hãng bao gồm các lĩnh vực sau:



Kỹ thuật lắp đặt điện

- Kỹ thuật lắp đặt điện dân dụng
- Chuyển mạch các động cơ bap ha
- Đào tạo về quang điện
- Các phép đo an toàn điện
- Modul lắp đặt hệ thống đào tạo
- Lắp đặt đường trục EIB
- Chiếu sáng và bảo vệ quá áp



Kỹ thuật năng lượng điện

- Các bộ biến đổi dòng điện và điện áp
- Nghiên cứu các bộ biến áp
- Nghiên cứu một đường truyền tải ba pha
- Bảo vệ lệch pha máy phát
- Các phép đo điện năng tiêu thụ và hiển thị tải cực đại
- Rơ le dòng điện và rơ le thời gian quá dòng
- Thay đổi busbar bằng tay hoặc tự động



Các mạch điện – điện tử

- Các linh kiện bán dẫn
- Các mạch đa hài dùng transistor
- Transistor và công nghệ khuếch đại
- Các transistor hiệu ứng trường
- Các mạch khuếch đại thuật toán
- Các thiết bị bán dẫn công suất
- Các mạch khối nguồn
- Các nguồn chuyển mạch
- Công nghệ một chiều
- Công nghệ xoay chiều
- Công nghệ 3 pha
- Từ tính / hiện tượng điện từ
-



Điện tử công suất, truyền động điện và máy điện

- Các bộ chuyển đổi tĩnh chuyển mạch tuyến tính, 3 pha
- Các bộ biến đổi tĩnh tự chuyển mạch
- Bộ biến tần cơ sở
- Hiệu chỉnh hệ số công suất hoạt động PFC
- Hệ chuyển mạch tĩnh
- Hệ chuyển mạch tĩnh tự chuyển mạch
- Máy điện một chiều
- Các máy điện không đồng bộ
- Các máy điện đồng bộ và các máy có vòng trượt
- Động cơ bước
- Động cơ tuyến tính
- Động cơ BLDC
- Biến áp ba pha
- Động cơ Servo/phanh Servo



Công nghệ truyền thông

- Truyền dữ liệu tương tự trên Unitrain-I
- Truyền dữ liệu sử dụng cáp quang trên Unitrain-I
- Công nghệ điều chế xung trên Unitrain-I
- Truyền dữ liệu qua mô đen trên Unitrain-I
- Công nghệ mạng sử dụng Unitrain-I
- Hệ thống ghép nối thiết bị đầu cuối
- CBT trong công nghệ truyền thông
- Công nghệ vi ba
- Công nghệ anten



Đo lường và điều khiển tự động

- Đo các đại lượng điện $U/I/P/\cos\phi/f$
- Đo các đại lượng không điện nhiệt độ/áp suất/lực
- Đo các đại lượng không điện vị trí/góc/tốc độ
- Các phần tử và hệ thống điều khiển
- Điều khiển nhiệt độ, tốc độ và ánh sáng
- Điều khiển số và điều khiển mờ
- Điều khiển mức và lưu lượng
- Bộ điều khiển số vạn năng



Công nghệ tự động hóa

- Hệ thống cơ - điện tử trong công nghiệp IMS
- Kỹ thuật lắp đặt công nghiệp
- Điều khiển logic khả trình
- Hệ thống mạng trong kỹ thuật tự động hóa
- An toàn trong công nghệ tự động hóa
- Mô hình hệ thống và mô phỏng quá trình



Thủy lực – Khí nén

- Bộ thí nghiệm khí nén trên Unitrain-I
- Khí nén và điện khí nén PBC/PEC
- Thủy lực và điện thủy lực HBC/HEC



Năng lượng mới

- Máy phát điện bằng sức gió
- Máy phát điện bằng năng lượng mặt trời
- Công nghệ tế bào nhiên liệu



Vi xử lý và vi điều khiển

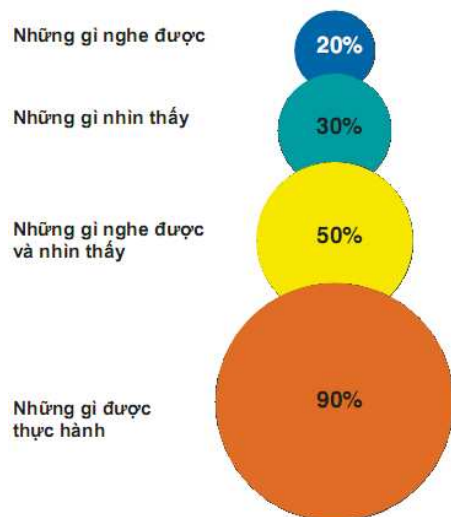
- Kỹ thuật vi xử lý
- Lập trình với dòng vi điều khiển C515C 8051
- Lập trình với dòng vi điều khiển Microchip
- Lập trình với dòng vi điều khiển ARM
- Lập trình với dòng vi điều khiển Atmel



Công nghệ ô tô

- Cơ sở kỹ thuật điện
- Cơ sở điện tử ô tô
- Các linh kiện bán dẫn
- Các mạch điện tử cơ bản
- Các mạch điện tử ứng dụng
- Các mạch số cơ bản và ứng dụng
- Các hệ chiếu sáng và các mạch rơle
- Báo hiệu bằng âm thanh và ánh sáng
- Điều khiển kiểm tra ô tô
- Hệ thống cảnh báo chống trộm với bộ bắt động điện tử
- Máy phát điện xoay chiều
- Trao đổi thông tin với hệ Can-bus
- Máy phát xung và hệ thống đánh lửa
- Các cảm biến dùng trong ô tô
- Hệ Multec (đơn điểm) với động cơ Diesel
- Hệ Motronic (đa điểm) với động cơ Diesel
- Hệ Jetronic (đơn điểm) với động cơ xăng
- Hệ Motronic (đa điểm) với động cơ xăng
- Giá thử động cơ Connect phun xăng điện tử

Khả năng nhớ của con người



Chỉ có thể đạt được cao nhất khi kết hợp nghe, nhìn và thực hành song song – LN hiện thực hóa triết lý này

Sát thực tiễn



Hệ thực hành máy điện hiện đại

Do sử dụng các chi tiết, linh kiện và thiết kế công nghiệp, thiết bị LN không phải là mô hình mà nó tạo kỹ năng và hiểu biết thực sự về thực tế công nghiệp.

Hiệu quả



Công nghệ ô tô hệ Connect

Trong thời lượng thực hành ngắn ngủi, các khối modul thiết bị dễ dàng được lắp ráp không cần công cụ, dây chỉ cần cắm nối, tiếp điểm chuẩn xác, bài tập rõ ràng tạo hiệu quả và chất lượng cao.

Rõ ràng và dễ hiểu



Hệ thống lưới điện

Với thiết kế mạch lạc, các điểm đo kiểm tra và nhiều cách tạo lỗi khác nhau, nguyên lý mạch được mô tả rõ ràng, người học dễ dàng tiếp thụ được nội dung, công nghệ phức tạp.

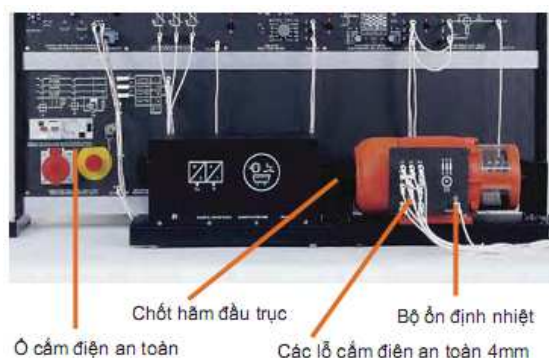
Trợ giúp của PC – công nghệ Multimedia



Hệ thực hành đa phương tiện Unitr@in-I

Biến mặt bàn thành phòng thí nghiệm tạo điều kiện cho lý thuyết thực hành cùng nơi cùng, cùng lúc, mở ra những công nghệ hiệu quả cho tương lai.

An toàn



Tất cả các hệ thống thực hành của LN đều được thiết kế sao cho đảm bảo an toàn tốt nhất với người học cũng như đối với chính thiết bị. Tất cả các thiết bị đều được sản xuất để tuân theo mọi tiêu chuẩn và các khuyến cáo (ví dụ DIN/ISO, VDE, CEM). Thiết bị cũng phải tuân theo các yêu cầu của chứng nhận CE chuẩn theo tiêu chuẩn 89/336/EEC (về tương thích điện – từ) và 93/68/EEC (về các tiêu chuẩn điện áp thấp).

Tài liệu



Sách hướng dẫn tài liệu



Phần mềm máy tính – công nghệ Multimedia

Các tài liệu hướng dẫn của tất cả các hệ thống đào tạo của LN bao gồm các bài tập thực hành rất đầy đủ và chi tiết.

Chất lượng dịch vụ



Hướng tới tương lai – thiết kế mở

Toàn bộ các thí nghiệm đều theo thiết kế modun phần cứng và phần mềm linh hoạt cho các nâng cấp trong tương lai.

Một số các phòng thí nghiệm chuẩn của hãng LN



Unitrain-I phòng thí nghiệm di động kết hợp lý thuyết và thực nghiệm

Hệ thống UniTrain-I là giá đỡ panel thí nghiệm dạy học và thực nghiệm hữu ích mang tính hướng nghiệp trên cơ sở sử dụng máy tính và đào tạo chuyên nghiệp nâng cao trong các lĩnh vực Kỹ thuật điện và Điện tử.

UniTrain-I kết hợp lý thuyết và kết quả thực hành trong môi trường học tập có hiệu quả và hiệu suất cao có tính đa dạng đa phương tiện.



Học tập, thực nghiệm. Hiểu biết!

Mọi lúc, mọi nơi.



Phòng thí nghiệm đa phương tiện UNITR@IN-I

Học phức hợp đa phương tiện đang mở ra con đường, hướng tới Giáo dục và Đào tạo hiện đại, dạy nghề và hướng nghiệp chuyên nghiệp nâng cao

Bối cảnh hiện nay:

Có nhiều thay đổi lớn đang diễn ra trong Giáo dục và Đào tạo hướng nghiệp

- Không thời gian cho Hiểu biết có ích, rút ngắn liên tục
- Ngân sách bị cắt giảm
- Các tiêu chuẩn và yêu cầu ngày càng cao

- Việc học tập liên thông đang trở thành bắt buộc

Các hệ quả

- Cơ sở vật chất Giáo dục và Đào tạo truyền thống không còn đáp ứng được nữa
- Thay vào đó, cơ sở vật chất truyền thống này đang được hỗ trợ bằng các phương pháp đào tạo và mạng học tập có sự hỗ trợ của máy tính
- Các phương pháp phong phú này có thể đã, đang và sẽ được kết hợp
- Cho phép chuyển đổi hợp lý theo bối cảnh học tập hiện tại
- Việc học tập có thể tiến hành ở mọi nơi, mọi lúc
- Truy cập thoải mái vào các nội dung khóa học thông qua cơ sở dữ liệu và mạng
- Quản lý trực tuyến bởi giáo viên





Phòng thí nghiệm công nghệ ô tô

Hệ thống đào tạo kỹ thuật ô tô của hãng LN là một sự tiến bộ trong công nghệ bào gồm rất nhiều các bài học về mạch điện, điện tử ô tô, hệ thống điều khiển tiện lợi, hệ thống điều hành an toàn cho xe ô tô



Hệ thống chiếu sáng



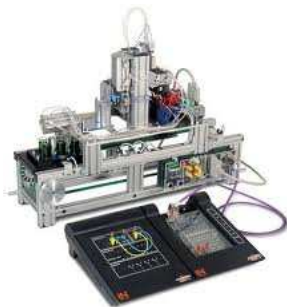
Hệ thống điều khiển Diesel điện tử EDC



Hệ thống cơ điện tử công nghiệp IMS

Từ các hệ thống con cơ điện tử riêng lẻ tới những dây chuyền FMS linh động

- ✓ Những yêu cầu trong đào tạo trở lên phức tạp hơn.
- ✓ Kết hợp suy nghĩ và hành động
- ✓ Sự thay đổi hướng tiếp cận trong giáo dục
- ✓ Những kỹ năng phát triển và chuyên môn hóa
- ✓ Thiết kế mô đun



Hãng Lucas-Nuelle cung cấp từ các cụm thực hành đơn lẻ tới cả phòng thí nghiệm và các xưởng thực hành tổng hợp.



Xưởng thực hành kỹ thuật điện và lắp đặt điện

Một số hệ thống thí nghiệm mới



Hệ thống CIM công nghiệp



Hệ thống năng lượng mới bằng sức gió

Một số dự án tiêu biểu đã thực hiện ở Việt Nam

1. Dự án KFW cho 10 trường gồm có:
 - Trường Đại học sư phạm KT Hưng Yên
 - Trường Cao đẳng Sư phạm Kỹ thuật nam Định
 - Trường dạy nghề Kỹ thuật Việt-Đức Hà Tĩnh
 - Trường Cao đẳng Nghề Nha Trang
 - Trường trung cấp nghề Việt Đức Lạng Sơn



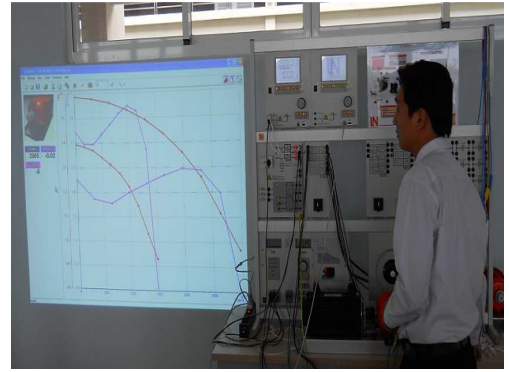
- Trường Cao đẳng Nghề - Kỹ thuật Công nghệ TP Hồ Chí Minh
- Trường Cao đẳng nghề Kỹ thuật Việt Đức Nghệ An
- Trường Cao đẳng công nghiệp Việt Đức Thái Nguyên
- Trường Cao đẳng Công Nghiệp Thanh Hóa
- Trường Cao đẳng Nghề Việt Đức-Vĩnh phúc



2. Dự án trường cao đẳng kỹ thuật Lý Tự Trọng
3. Dự án trường đại học Quốc Tế Miền Đông
4. Dự án trường cao đẳng kỹ thuật Cao Thắng



5. Dự án trường cao đẳng nghề Hải Dương
6. Dự án Worldbank trường đại học giao thông vận tải Hà Nội
7. Dự án trường đại học công nghiệp Hà Nội
8. Dự án trường đại học Đà Nẵng



9. Dự án ADB trường đại học nông nghiệp Hà Nội
10. Dự án trường đại học Thái Nguyên
11. Dự án AFD trường cao đẳng nghề Đồng Nai
12. Dự án trường trung cấp nghề Bắc Kạn

