



Mô đun

Lắp đặt các cụm thiết bị và phần tử điện tử

MD 05

Xuất bản:

Hợp tác Phát triển Việt-Đức

Dự án Hỗ trợ Kỹ thuật Dạy nghề, Việt Nam

Tổng cục Dạy nghề (TCDN)

37 B Phố Nguyễn Bình Khiêm

Hà Nội, Việt Nam

Tel. +84 4 397 45 207 (Phòng Tổng hợp - Đối ngoại)

Fax +84 4 397 40 339

Dự án Hỗ trợ Kỹ thuật Dạy nghề, Việt Nam

Tổ chức Hợp tác Kỹ thuật Đức

Tầng 2, Số 1, Ngõ 17, Phố Tạ Quang Bửu

Hà Nội, Việt Nam

Tel: +84 4 397 46 571-2

Fax: +84 4 397 46 570

Website: www.tvet-vietnam.org

Tác giả: Bernd Asmus,
Phạm Thanh Tùng,
Khuất Thanh Sơn,
Nguyễn Văn Diên

Dịch thuật: Phạm Thanh Tùng

Thiết kế: Mariette Junk, Berlin (trang bìa)

Hình ảnh: Ralf Bäcker, Berlin (trang bìa)

Năm và nơi xuất bản: Hà Nội, 2010

Mô tả mô-đun**Mô-đun đào tạo: Lắp đặt các cụm thiết bị và phần tử điện tử**

Mã mô-đun MD05	Tên mô-đun Lắp đặt các cụm thiết bị và phần tử điện tử	Thời lượng (giờ)		
		Lý thuyết 20	Thực hành 100	Tổng số 120
Cơ sở lý luận	Mô-đun này bao gồm các bài tập riêng biệt để lắp ráp một số mạch điện tử cơ bản phục vụ cho bài tập tổng hợp của các Mô-đun chuyên ngành. Mô-đun này được thực hiện theo định hướng thực hành. Qua đó người học có các kỹ năng lập kế hoạch, thực hiện lắp ráp và kiểm tra.			
Điều kiện đầu vào	Sau khi học xong các môn/mô-đun: - MH13 - MH14 - MH15 - MH16 - MD04			
Mục tiêu của mô-đun	Người học có khả năng lắp ráp các mạch điện tử cơ bản hoặc các Modul chức năng. Tìm và xử lý các lỗi phát sinh trong mạch.			
Đối chiếu các nhiệm vụ và công việc trong bảng mô tả nghề	<p><i>Tham khảo các nhiệm vụ và công việc tương ứng với ký hiệu trong mô tả nghề (Chữ: nhiệm vụ; Số: công việc):</i></p> <p>A4 B4 C3,C4,C33,C35,C39 D2,D3,D25,D31 E6,E7,E8,E9 F2,F6 G2,G5,G6 H31 I3,I8 J1,J3,J4</p>			

Mục tiêu học tập	<p><i>Học xong mô-đun này người học có khả năng:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Đọc và sử dụng được các tài liệu kỹ thuật • Mô tả cấu tạo, nguyên lý hoạt động và ứng dụng của các linh kiện điện tử. • Phân tích các mối quan hệ chức năng trong mạch điện tử • Lập danh mục, chọn và kiểm tra chất lượng các linh kiện điện tử theo yêu cầu. • Chuẩn bị các dụng cụ làm việc, thiết bị đo và nguyên vật liệu cần thiết. • Lắp đặt linh kiện trên bảng mạch chế tạo sẵn và hàn chân linh kiện • Đo lường và kiểm tra chức năng mạch • Tìm kiếm và khắc phục các lỗi phát sinh trong mạch • Tuân thủ các quy tắc an toàn lao động • Làm việc theo nhóm
Nội dung mô-đun	<p>Linh kiện điện tử và các mạch điện tử cơ bản:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mạch nguồn, các modul chức năng • Công tắc, nút nhấn • Diode, Transistor, Thyristor, Triac, Diac và các linh kiện khác • Thiết bị báo hiệu (đèn, còi) <p>Tài liệu kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sách hướng dẫn sử dụng • Sơ đồ, biểu đồ • Sách tra cứu linh kiện điện tử <p>Bảng chức năng hoạt động</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sơ đồ mạch điện tử • Bảng chân đầu nối • Danh mục linh kiện điện tử <p>Lập kế hoạch công việc:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chuẩn bị vật tư, thiết bị • Thực hiện • Báo cáo kết quả <p>Lắp ráp mạch:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chọn và kiểm tra chất lượng linh kiện điện tử • Lắp ráp mạch. • Kiểm tra hoạt động và sửa lỗi <p>Đo lường:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dòng điện • Điện áp • Điện trở • Tín hiệu <p>Phân tích và khắc phục lỗi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quan sát sơ bộ • Theo dõi tín hiệu • Cấp tín hiệu thử • Đánh giá kết quả

	<ul style="list-style-type: none"> • Khắc phục lỗi <p>An toàn lao động:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sử dụng phương tiện bảo hộ lao động • Các biện pháp bảo vệ (cách điện, nối đất)
Đánh giá kết quả	<p>Đánh giá kết quả tiếp thu mô đun gồm những phần sau:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Đánh giá liên tục thông qua các bài tập thực hành trong mô-đun. 2) Thi kết thúc mô đun theo hình thức viết: Người học làm bài kiểm tra nội dung học tập theo mục tiêu của mô-đun, thời gian tối đa là 90 phút 3) Thi kỹ năng thực hành: Trong thời gian tối đa là 240 phút, người học thực hiện lắp đặt 1 trong số mạch điện tử cơ bản, phục vụ cho bài tập tổng hợp của các Mô-đun chuyên ngành. 4) Kiểm nghiệm kết quả thực hành: Người học tiến hành kiểm nghiệm kết quả thực hành ở trên, trong thời gian tối đa là 60 phút. Việc kiểm nghiệm bao gồm phân tích, phát hiện và khắc phục lỗi do giáo viên tạo ra.
Các nguồn lực cần thiết	<p>Phòng thực hành: giả định cho một nhóm tối đa 16 người học, 02 người học/01 vị trí thực hành</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diện tích phòng tối thiểu 80 m² • Chỗ làm việc của giáo viên, tủ đựng đồ dùng dạy và học • Bảng từ treo tường, khổ ít nhất là 2,5 x 1,2m • Máy chiếu và phông chiếu • Các đường cung cấp nguồn điện, điện thế xoay chiều 220V/ 50Hz, điện thế một chiều điều chỉnh được (0V-24V). • Hộp điện bảo đảm an toàn và nút ấn dừng khẩn cấp cho mỗi vị trí thực hành.
	<p>Trang bị tại mỗi chỗ thực hành:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bàn thực hành tiêu chuẩn. • Bộ dụng cụ điện tử chuyên dùng. • 02 ghế thực tập
	<p>Nguyên vật liệu sử dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> • Các linh kiện điện tử cần thiết • Bản mạch đã làm sẵn • Vật liệu liên quan
Phương tiện dạy và học	<ul style="list-style-type: none"> • Phiếu giao công việc thực hành và làm bài tập • Hướng dẫn các bài tập thực hành • Folie vẽ minh họa

Các ví dụ về trang bị



