

Phụ lục I
ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT ĐÀO TẠO NGHỀ ĐIỆN DÂN DỤNG
TRÌNH ĐỘ: SƠ CẤP BẬC 1

*(Kèm theo Quyết định số #sovb/2025/QĐ-UBND ngày #nbh tháng 01 năm 2025
của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Nam)*

A. PHẦN THUYẾT MINH

Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Điện dân dụng trình độ sơ cấp bậc 1 là lượng tiêu hao các yếu tố về lao động, thiết bị, vật tư và cơ sở vật chất để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn của nghề Điện dân dụng theo chương trình đào tạo.

I. NỘI DUNG CÁC ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT THÀNH PHẦN

1. Định mức lao động

- Định mức lao động là mức tiêu hao lao động sống cần thiết của người lao động theo chuyên môn, nghiệp vụ để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn của nghề sau khi hoàn thành chương trình đào tạo.

- Định mức lao động bao gồm định mức lao động trực tiếp và định mức lao động gián tiếp. Định mức lao động trực tiếp là thời gian giảng dạy lý thuyết và thực hành. Định mức lao động gián tiếp là thời gian lao động cho hoạt động quản lý, phục vụ.

2. Định mức thiết bị

- Định mức thiết bị là thời gian sử dụng từng loại thiết bị để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn của nghề sau khi hoàn thành chương trình đào tạo.

- Định mức thiết bị là căn cứ tính khấu hao thiết bị.

- Định mức này chưa bao gồm thời gian sử dụng các thiết bị cho công tác quản lý, phục vụ của lao động gián tiếp.

3. Định mức vật tư

- Định mức vật tư là mức tiêu hao từng loại nguyên, vật liệu cần thiết để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn của nghề sau khi hoàn thành chương trình đào tạo.

- Định mức này chưa bao gồm:

+ Định mức về điện chiếu sáng, nước sinh hoạt phục vụ cho quá trình đào tạo;

+ Định mức nguyên, nhiên vật liệu cho bảo trì, bảo dưỡng định kỳ;

+ Khối lượng (số lượng) vật tư cần thiết, phải có ban đầu để phục vụ cho đào tạo đáp ứng yêu cầu của một kỹ năng cho 01 người học hoặc 01 lớp học hoặc cả khóa học (phần vật tư không tiêu hao)

4. Định mức cơ sở vật chất

Định mức cơ sở vật chất là thời gian sử dụng và diện tích sử dụng của một người học đối với từng loại cơ sở vật chất gồm: Khu học lý thuyết, khu thực hành

thực tập để hoàn thành đào tạo cho một người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn của nghề sau khi hoàn thành chương trình đào tạo.

II. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGHỀ ĐIỆN DÂN DỤNG TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP BẬC 1

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật này được sử dụng để:

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Điện dân dụng trình độ Sơ cấp bậc 1;
- Xây dựng và thực hiện kế hoạch, quản lý kinh tế, tài chính và quản lý chất lượng trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Điện dân dụng, trình độ sơ cấp bậc 1 được tính toán trong điều kiện lớp học lý thuyết 35 người học, lớp học thực hành tối đa 18 người học, thời gian đào tạo là 300 giờ (trong đó: thời gian học lý thuyết 75 giờ; thời gian học thực hành, kiểm tra: 225 giờ).

Thời gian đào tạo được phân bổ:

MÃ MĐ	Tên mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MĐ01	Nhập môn thực tập điện cơ bản	39	7	30	2
MĐ02	Đấu nối dây dẫn - Lắp đặt và sửa chữa hệ thống điện sinh hoạt	62	17	41	4
MĐ03	Lắp đặt các mạch đèn chiếu sáng - Lắp đặt mạng điện một pha	70	23	45	2
MĐ04	Sửa chữa thiết bị điện gia dụng	66	9	52	5
MĐ05	Lắp đặt động cơ điện 1 pha và 3 pha công suất nhỏ	63	19	40	4
	Tổng cộng	300	75	208	17

3. Trường hợp tổ chức đào tạo nghề Điện dân dụng, trình độ sơ cấp bậc 1 khác với điều kiện quy định tại khoản 2 mục II thì các cơ quan, đơn vị căn cứ vào định mức kinh tế - kỹ thuật này và điều kiện cụ thể để đề xuất điều chỉnh định mức kinh tế - kỹ thuật phù hợp.

B. ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT ĐÀO TẠO

Tên nghề đào tạo: Điện dân dụng

Trình độ đào tạo: Sơ cấp bậc 1

Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Điện dân dụng, trình độ sơ cấp bậc 1 được tính toán trong điều kiện lớp học lý thuyết 35 người học, lớp học thực hành tối đa 18 người học.

I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

STT	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Trình độ
1.	Định mức lao động trực tiếp	14,64	Đạt chuẩn chuyên môn, nghiệp vụ của nhà giáo dạy trình độ sơ cấp theo quy định hiện hành.
	Định mức giờ dạy lý thuyết	2,14	
	Định mức giờ dạy thực hành	12,5	
2.	Định mức lao động gián tiếp (15% lao động trực tiếp)	2,2	Trình độ phù hợp với tiêu chuẩn vị trí việc làm

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1.	Máy chiếu (Projector) + phong chiếu	Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumen; Kích thước chiếu $\geq (1800 \times 1800)$ mm, 220V - 230W	2,14
2.	Bộ máy vi tính	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm 220V - 200W.	2,14
3.	Bút trình chiếu laser	Đầy đủ các phím chức năng.	2,14
4.	Bàn thực hành các cảm biến nhiệt độ phạm vi không gian	Kích thước 1200x600x1200; có đủ các loại cảm biến không gian; nguồn điện, cáp kết nối vào ra.	11,56
5.	Bàn thực hành các cảm biến nhận diện	Kích thước 1200x900x1500; có đủ các loại cảm biến nhận diện; cảm biến nhận dạng vân tay.	11,56
6.	Bàn thực hành các cảm biến hồng ngoại báo động	Kích thước 1200x600x1200; có đủ các loại cảm biến hồng ngoại báo động; Bộ cảm biến chuyển động hồng ngoại loại 9-24V; Cảm biến chuyển động/cảm biến hồng ngoại IP 41, 360°, Ngưỡng ánh sáng: 10 đến 1275 lux, Thời gian trễ có thể điều chỉnh: 10 giây đến 10 phút, Tiêu thụ ở chế độ chờ: 0,75 W, Phạm vi cảm biến: 8m; nguồn điện, cáp kết nối vào ra.	11,56

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
7.	Bàn thực hành các loại chuông điện có dây và không dây	Kích thước 1600x600x1200; có đủ các loại chuông điện có dây, không dây; bộ thu phát tín hiệu; điện áp 220V.	11,56
8.	Bàn thực hành các loại chuông cửa có hình ảnh	Kích thước 1600x600x1200; có đủ các loại chuông cửa hình ảnh, cáp kết nối.	11,56
9.	Camera giám sát	Loại thông dụng trên thị trường cho gia đình hoặc ngoài trời.	8,57
10.	Mô hình hệ thống cửa tự động đóng mở	Kích thước 2200x600x1800; Điện áp 220V - 0,75 kW.	7,67
11.	Ca bin thực hành lắp đặt hệ thống điện căn hộ	Loại 4mx3mx2,5m; bao gồm gần đủ các thiết bị.	2,22
12.	Bàn thực hành đấu nối lắp đặt vận hành động cơ KĐB 3 pha	Điện áp 380V; $P \leq 5kW$; đủ các thiết bị đóng cắt, bảo vệ, Điện áp 380V; $P \leq 5kW$; đủ các thiết bị đóng cắt, bảo vệ.	2,22
13.	Mô hình đấu nối và vận hành ĐC xoay chiều 1 pha	Được đặt trên giá có bánh xe di chuyển, trên mô hình có bố trí sẵn các thiết bị để đấu nối và vận hành ĐC xoay chiều 1 pha có công suất 2hp; điện áp 220V; đủ các thiết bị đóng cắt, bảo vệ.	1,11
14.	Bàn thực hành đo trực tiếp thông số mạch điện	KT 1600x 1200; Có đầy đủ vôn kế, Am pe kế đo trực tiếp; điện áp < 500V, dòng điện < 20A xoay chiều.	7,67
15.	Bàn thực hành đo điện năng 1 pha, 3 pha	Có đầy đủ các công tơ 1 pha và 3 pha; Điện áp danh định (định mức): 220V, Tần số: 50Hz, Dòng điện định mức: 5(20)A, 10(40)A, 20(80)A, Điện áp danh định pha: 220VAC, Dòng điện định mức: 50A.	2,22
16.	Máy khoan điện cầm tay	220V - 600W	5,17
17.	Máy khoan bê tông	220V - 900W	5,17
18.	Máy khoan bê tông	220V - 1500W	5,17
19.	Máy bắt vít	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm 220V - 200W.	5,17
20.	Máy cắt cầm tay	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm 220V - 200W.	5,17

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
21.	Mỏ hàn xung	Loại thông dụng có trên thị trường 300W.	5,17
22.	Am pe kìm	Loại thông dụng trên thị trường 300A	11,56
23.	Đồng hồ đo vạn năng	Loại thông dụng trên thị trường 600V AC - DC.	11,56
24.	Quạt bàn điện cơ thống nhất	Loại thông dụng trên thị trường 60W - 220V.	5,17
25.	Quạt trần điện cơ thống nhất	Loại thông dụng trên thị trường 80W - 220V.	5,17
26.	Động cơ không đồng bộ 3 pha	0,55KW - 380/220V - 50HZ.	1,11
27.	Động cơ không đồng bộ 1 pha	Các loại 1,5KW hoặc 0,75KW.	1,11
28.	Bình siêu tốc	Loại thông dụng trên thị trường 1000W - 220V.	1,11
29.	Máy sấy tóc	Loại thông dụng trên thị trường 70W - 220V.	1,11
30.	Dây an toàn	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về thiết bị an toàn.	1,67
31.	Tô vít 2 cạnh	Loại thông dụng có trên thị trường	11,56
32.	Tô vít 4 cạnh	Loại thông dụng có trên thị trường	11,56
33.	Tô vít động lực 2 cạnh	Loại 8	11,56
34.	Tô vít động lực 4 cạnh	Loại 8	11,56
35.	Kéo cắt giấy	Loại thông dụng có trên thị trường	11,56
36.	Dao con	Loại thông dụng có trên thị trường	11,56
37.	Dụng cụ cơ khí cầm tay	Loại thông dụng có trên thị trường có đầy đủ các dụng cụ cơ khí theo bộ.	11,56
38.	Búa đinh	Loại thông dụng có trên thị trường cán gỗ - loại nhỏ hoặc trung bình .	11,56
39.	Búa cao su	Loại thông dụng có trên thị trường 240Z - 675g.	11,56
40.	Cưa sắt cầm tay	Loại thông dụng có trên thị trường	11,56
41.	Kìm cắt dây	Loại thông dụng có trên thị trường	11,56
42.	Kìm tuốt dây	Loại thông dụng có trên thị trường lõi 0,2 - 6 mm ²	11,56
43.	Kìm mỏ nhọn	Loại thông dụng có trên thị trường 8 inch.	11,56
44.	Kìm điện	Loại thông dụng có trên thị trường đầu bằng 180mm, cách điện 1000V.	11,56

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
45.	Kìm ép cốt	Loại thông dụng có trên thị trường bấm cos đa năng.	11,56
46.	Bút thử điện	Loại thông dụng có trên thị trường hạ thế 250V.	11,56
47.	Bàn thực hành quấn dây máy điện	Mỗi bàn đảm bảo có 01 máy quấn dây loại số hoặc kim.	11,56
48.	Ampe kế AC	Loại thông dụng có trên thị trường - 30A.	11,56
49.	Ampe kế DC	Loại thông dụng có trên thị trường - 30A.	11,56
50.	Vôn kế DC	Loại thông dụng có trên thị trường - 300V.	11,56
51.	Vôn kế AC	Loại thông dụng có trên thị trường - 300V.	11,56
52.	Công tơ điện một pha	Loại thông dụng có trên thị trường L10/40A.	4,78
53.	Công tơ điện ba pha	Loại thông dụng có trên thị trường 30/60A, 220/380V.	2,22
54.	Biến dòng	Loại thông dụng có trên thị trường 100/5A.	11,56
55.	Biến điện áp đo lường	Loại thông dụng có trên thị trường loại hạ thế 380V/220V, 1KVA.	11,56
56.	Biến áp 1 pha 2 dây quấn đã quấn xong	Loại thông dụng có trên thị trường - 10A.	11,56
57.	Lõi thép máy biến áp 1 pha	Loại thông dụng có trên thị trường - 100W.	11,56
58.	Cầu dao 1 pha 2 ngã	$I_{dm} \leq 40A$; $U_{dm} = 220/380VAC$	11,56
59.	Cầu dao 1 pha	$I_{dm} \leq 40A$; $U_{dm} = 220/380VAC$	11,56
60.	Cầu dao 3 pha	$I_{dm} \leq 40A$; $U_{dm} = 220/380VAC$	11,56
61.	Cầu dao 3 pha 2 ngã	$I_{dm} \leq 40A$; $U_{dm} = 220/380VAC$	11,56
62.	Công tắc hành trình	$I_{dm} \leq 10A$; $U_{dm} = 220/380VAC$	11,56
63.	Áp tô mát 1 pha	Loại thông dụng có trên thị trường tại thời điểm mua sắm $I_{dm} \geq 6A$.	11,56
64.	Áp tô mát 3 pha	Loại thông dụng có trên thị trường $I_{dm} \geq 10A$.	11,56
65.	Áp tô mát chống gập 1 pha	VLL45N - 2cực.	11,56
66.	Nút ấn thường mở	Loại thông dụng có trên thị trường 5A.	11,56

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
67.	Nút ấn thường đóng	Loại thông dụng có trên thị trường 5A.	11,56
68.	Role nhiệt	$I_{dm} = 12A \div 50A$; Hiệu chỉnh được dòng cắt.	11,56
69.	Role thời gian điện tử 8 chân + Đế	$U = 220V$, $I \leq 10A$; $t_{cắt}$ theo giây.	11,56
70.	Role trung gian 14 chân + Đế	$U = 220V$, $I \leq 10A$	11,56
71.	Công tắc tơ	220VAC - 15A	11,56
72.	Đèn sợi đốt + Đui	220VAC - 40W	11,56
73.	Bộ đèn huỳnh quang	20W - 220V	11,56
74.	Đèn compac	220VAC - 20W	11,56
75.	Đèn Halogen	220VAC - 100W	11,56
76.	Mũi khoét d20	Loại thông dụng có trên thị trường d20.	11,56
77.	Mũi khoét d22	Loại thông dụng có trên thị trường d22.	11,56
78.	Mũi khoét d25	Loại thông dụng có trên thị trường d25.	11,56
79.	Mặt một lỗ	Loại thông dụng có trên thị trường LIOA 15A.	11,56
80.	Ổ cắm điện	AC220V	11,56
81.	Hạt công tắc 2 cực	10A/220V	11,56
82.	Hạt công tắc 3 cực	10A/220V	11,56
83.	Hạt công tắc 4 cực	10A/220V	11,56
84.	Tụ điện xoay chiều	250V- 1,5; 2.5; 4 μF .	11,56
85.	Bảng điện nổi	Loại thông dụng có trên thị trường LIOA - 15A.	11,56
86.	Đế nổi + mặt	110x75x30 mm.	11,56
87.	Cầu đấu	Loại thông dụng có trên thị trường 4 mắt -15A.	11,56
88.	Phích cắm điện	Loại thông dụng có trên thị trường - 10A.	11,56
89.	Ổ cắm điện thông minh	Loại thông dụng trên thị trường	11,56
90.	Công tắc thông minh	Loại thông dụng trên thị trường	11,56
91.	Cầu chì	$U = 220V$, $I \leq 10A$	11,56
92.	Cuộn cảm	Loại thông dụng có trên thị trường - 22x14x8 mm, hình xuyên.	11,56

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
93.	Tụ điện mạch điện tử	Loại thông dụng có trên thị trường tụ gốm - 400V	11,56
94.	Transisto BJT	Loại thông dụng có trên thị trường 15A, 400V.	11,56
95.	Điốt	Loại thông dụng có trên thị trường - 5A ,100V.	11,56
96.	Cầu 4 điốt	Loại thông dụng có trên thị trường - 50A, 1000V.	11,56

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
A.	Vật tư			
1.	Thanh cái nhôm	Mét	Loại thông dụng có trên thị trường.	0,48
2.	Máng gen luôn dây điện có nắp	Cây	40x20 mm	1,76
3.	Ống luôn dây điện	Cây	SP 9020-750N - SP 20f 20	2,70
4.	Hộp nối dây tự chống cháy	Chiếc	110x110x50	2,25
5.	Máng nhựa	Cây	40x60 mm	3,50
6.	Kẹp ống nhựa	Chiếc	Loại thông dụng có trên thị trường ACBK/A	0,70
7.	Khớp nối ống	Chiếc	Loại thông dụng có trên thị trường loại trơn.	0,70
8.	Hộp nối dây tự chống cháy	Chiếc	160x160x80 mm	0,70
9.	Hộp chia ngã ba đường thấp	Chiếc	Φ20	0,70
10.	Hộp chia ngã một đường thấp	Chiếc	Φ20	3,50
11.	Đế nối nhựa chữ nhật cao S18	Chiếc	118x78x33 mm	0,39
12.	Kẹp đỡ ống PE	Chiếc	Loại thông dụng có trên thị trường bằng INOX.	0,26
13.	Băng dính cách điện	Cuộn	Loại thông dụng có trên thị trường màu đen.	0,90
14.	Đầu cốt cho dây (1 ÷ 1,5) mm ²	Chiếc	Loại thông dụng có trên thị trường (1 ÷ 1,5) mm ²	32,00
15.	Dây điện mềm	Mét	Cu/PVC 1x1	36,00
16.	Dây điện mềm	Mét	Cu/PVC 2x1,5	24,30
17.	Dây ê may	Kg	□ 0.17	0,36

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
18.	Dây ê may	Kg	□ 0.23	0,36
19.	Dây ê may	Kg	□ 0.25	0,36
20.	Dây ê may	Kg	□ 0.55	0,18
21.	Dây ê may	Kg	□ 0.71	0,18
22.	Ống gen cách điện	Ống	□ 1	1,67
23.	Ống gen cách điện	Ống	□ 2	1,67
24.	Ống gen cách điện	Ống	□ 3	1,67
25.	Ống gen cách điện	Ống	□ 4	1,67
26.	Ống gen cách điện	Ống	□ 6	1,67
27.	Băng vải mộc	Cuộn	Loại thông dụng có trên thị trường dùng quần động cơ bản 2 cm.	0,65
28.	Giấy cách điện 0,2mm	Mét	Loại thông dụng có trên thị trường màu xanh rộng - 1000 mm.	0,65
29.	Giấy cách điện 0,25mm	Mét	Loại thông dụng có trên thị trường màu trắng.	0,34
30.	Bìa cách điện	m2	Loại thông dụng có trên thị trường 1mm.	0,34
31.	Sơn cách điện	Kg	Loại thông dụng có trên thị trường.	0,34
32.	Thiếc	Cuộn	Loại thông dụng có trên thị trường - 0,6mm.	0,18
33.	Nhựa thông	Kg	Loại thông dụng có trên thị trường.	0,10
34.	Lưỡi cưa sắt	Chiếc	Loại thông dụng có trên thị trường 10 -12"	0,30
35.	Vít + nở	Bộ	Loại thông dụng có trên thị trường Φ 6 hoặc Φ 8	0,20
36.	Cáp cao su 3x4 + 1x2,5	Mét	Loại thông dụng có trên thị trường 3x4 + 1x2,5	3,33
37.	Vỏ tủ điện	Chiếc	Loại thông dụng có trên thị trường 450x350x180 mm	0,17
38.	Vít Φ 2,3	Chiếc	Loại thông dụng có trên thị trường Φ 2,3	2,00
39.	Băng keo y tế	Cuộn	Loại thông dụng có trên thị trường	0,20

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
40.	Băng thun	Cuộn	Loại thông dụng có trên thị trường	0,20
41.	Bông gòn	Cuộn	Loại thông dụng có trên thị trường	0,20
42.	Cồn y tế	Lọ	Loại thông dụng có trên thị trường	0,20
B. Văn phòng phẩm				
1.	Giấy A4	Ram	Loại thông dụng trên thị trường	0,06
2.	Phấn trắng	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường (10 viên/hộp).	0,09
3.	Phấn màu	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường (10 viên/hộp)	0,06
4.	Giấy kiểm tra kết thúc mô đun	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	8,00
5.	Sổ tay giáo viên	Quyển	Theo mẫu quy định	0,14
6.	Sổ lên lớp	Quyển	Theo mẫu quy định	0,03
7.	Sổ quản lý học viên	Quyển	Theo mẫu quy định	0,03
8.	Sổ cấp phát chứng chỉ	Quyển	Theo mẫu quy định, 300 trang	0,003
9.	Sổ cấp phát bản sao chứng chỉ	Quyển	Theo mẫu quy định, 300 trang	0,003
10.	Chứng chỉ sơ cấp	Cái	Theo mẫu quy định	1,00
11.	Tài liệu học tập/ giáo trình	Tập	Đáp ứng quy định	5,00
12.	Bút bi	Cây	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
13.	Vở học sinh	Quyển	Loại thông dụng trên thị trường	1,00

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

STT	Tên cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) người học (m^2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) người học (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) người học ($m^2 \times \text{giờ}$)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(3)x(4)
1.	Khu học lý thuyết			
	Phòng học lý thuyết	1,5	75	112,5
2.	Khu học thực hành, thực tập, thí nghiệm			
	Phòng, xưởng thực hành, thực tập, thí nghiệm	4,0	225	900

