

## Phụ lục

(Ban hành kèm theo Quyết định số /2025/QĐ-UBND ngày tháng 01 năm 2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Phước)

### Phụ lục VIII

## NGHỀ SỬA CHỮA ĐIỆN VÀ ĐIỆN LẠNH Ô TÔ

Tên ngành/ngành: Sửa chữa điện và điện lạnh ô tô

Trình độ đào tạo: Sơ cấp

Thời gian đào tạo: 400 giờ (tương ứng 04 tháng)

Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo cho 01 người học, trong điều kiện lớp học lý thuyết 35 học viên và lớp học thực hành 18 học viên.

### I. NỘI DUNG VÀ THỜI GIAN ĐÀO TẠO

Mã mô đun	Tên môn học/mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng cộng	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MH 01	Điện, điện tử cơ bản trên ô tô	105	30	70	5
MH 02	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống điện thân xe trên ô tô	190	45	140	5
MH 03	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống điện lạnh trên ô tô	105	25	75	5
<b>Tổng cộng</b>		<b>400</b>	<b>100</b>	<b>285</b>	<b>15</b>

### II. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
(1)	(2)	(3)	(4)
<b>I</b>	<b>Định mức lao động trực tiếp</b>	<b>19,56</b>	
1	Định mức giờ dạy lý thuyết	2,86	
	Trình độ: có bằng tốt nghiệp trung cấp trở lên có chuyên ngành đào tạo phù hợp với nghề giảng dạy		
2	Định mức giờ dạy thực hành	16,7	
	Trình độ: có bằng tốt nghiệp trung cấp trở lên có		

	chuyên ngành đào tạo phù hợp với nghề giảng dạy		
<b>II</b>	<b>Định mức lao động gián tiếp</b>	<b>0,98</b>	
	Trình độ: có bằng tốt nghiệp trung cấp trở lên có chuyên ngành đào tạo phù hợp với nghề giảng dạy		

### III. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
(1)	(2)	(3)	(4)
<b>I</b>	<b>Thiết bị dạy lý thuyết</b>		
1	Máy tính	Có thông số kỹ thuật thông dụng tại thời điểm mua sắm, công suất 150W, phù hợp với yêu cầu giảng dạy.	2,58
2	Bảng di động	Kích thước 1200mm x 1800mm. Chân bảng sơn tĩnh điện sắt vuông 30mm, có khóa bánh xe. Mặt bảng từ, có dòng kẻ mờ 50x50mm.	2,58
3	Loa treo tường	Công suất: 10W Tần số: 150 - 15KHz Kích thước: 275 x 185 x 120mm Khối lượng: 1,2kg	2,58
4	Amply	Công suất 250W, 220V, 50Hz Kích thước: 485mm x 385mm x 182mm. Cổng: LINE, MICRO, REC, SUB.	2,58
5	Tivi	Màn hình: 65 inch, 220V/50kHz, công suất 220W; độ phân giải: HD Kết nối: HDMI, USB, LAN, Wifi	2,58
6	Micro	Tần số: 800Hz - 12KHz Độ nhạy: -74dB +/- 3dB. Trở kháng: 600 Ohms +/- 30%	2,58
<b>II</b>	<b>Thiết bị dạy thực hành</b>		
1	Bộ tuýp	Loại 1/2", kích thước tuýp: 8 - 32 mm	3,5
2	Bộ cờ lê	Vòng - miệng; kích thước miệng: 8-32 mm	3,5

3	Bộ mỏ lết (2 cái)	125 mm 250 mm	1,6
4	Bộ mở lục giác	Kích thước: 1,5-10 mm	0,7
5	Bộ vít đóng	Đầu dẹp và đầu paker Chiều dài vít 150 mm	0,2
6	Dụng cụ thu hồi linh kiện	Có từ tính ở đầu, có thể kéo dài Chiều dài: 80 - 600 mm	0,5
7	Bộ thước Panme	0 - 25 mm 25 - 50 mm 50 - 75 mm 75 - 10 mm	0,4
8	Thước kẹp	Độ đo: 0 - 150 mm	1,5
9	Bộ kìm (6 cái)	Kìm cắt 8" Kìm đầu nhọn 8" Kìm đầu bằng 8.5" Kìm cách điện 8" Kìm chết 7" Kìm chết mũi dài 9"	3,0
10	Bộ tuốc nơ vít (6 cái)	Đầu dẹp: 40; 100; 200 mm Đầu paker: 40; 100; 250 mm	3,0
11	Đồng hồ đo vạn năng điện tử	VOM	2,5
12	Búa	Bằng cao su, 250mm	0,6
13	Búa	Bằng sắt, 300 mm	0,6
14	Bộ cảo bu ly	Dùng tháo bu li máy phát điện	0,5
15	Bộ dụng cụ bơm ga và kiểm tra hệ thống lạnh xe ô tô	Bộ đồng hồ sạc ga	0,5
16	Đèn kiểm tra (Test light)	12V; Dùng để đo góc đánh lửa	1,0
17	Khay inox có quai	Dùng chứa chi tiết máy KT: 800 x 600 x 150 mm	15
18	Mô hình hệ thống cung cấp điện	Mô hình dàn trải	2,5
19	Mô hình hệ thống đánh lửa	Mô hình dàn trải	2,5
20	Mô hình hệ thống khởi động	Mô hình dàn trải	2,5

21	Mô hình hệ thống chiếu sáng và tín hiệu	Mô hình dàn trải	2,5
22	Mô hình hệ thống điều khiển động cơ	Mô hình dàn trải	2,5
24	Mô hình hệ thống điều hoà nhiệt độ không khí	Mô hình dàn trải	2,5
25	Mô hình hệ thống lạnh xe ô tô	Mô hình dàn trải	2,5
26	Xe ô tô	Dùng để thực tập sạc ga lạnh	2,5

#### IV ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	ĐVT	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư		
				Sử dụng	Tỷ lệ thu hồi %	Tiêu hao
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Tài liệu học tập	Bộ	Tài liệu nhà trường ban hành của 3 mô đun	1	0	1
2	Giấy A4	Gram	Định lượng: 70gram	1	98	0,02
3	Bút lông viết bảng xóa được màu xanh	Cây	TL: 18g, dài: 15 cm, bề rộng nét viết 2.5mm, bơm được mực	1	95	0,05
4	Bút lông viết bảng xóa được màu đỏ	Cây	TL: 18g, dài: 15cm, bề rộng nét viết 2.5mm, bơm được mực	1	95	0,05
5	Bình mực viết lông màu xanh	Bình	Dung tích: 25ml	1	95	0,05
6	Bình mực viết lông màu đỏ	Bình	Dung tích: 25ml	1	95	0,05
7	Mút lau bảng	Cái	Kích thước: 10 x 18 x 5 cm	1	95	0,05
8	Thùng rác nhựa	Cái	Kích thước: 30,05 x 26 x 36cm; dung tích: 15L	1	95	0,05
9	Ky hốt rác cán nhựa	Cái	Kích thước: 62 x 26 x 26 cm Trọng lượng: 300g.	1	95	0,05
10	Chổi quét nhà	Cây	Vật liệu: bông cỏ	1	95	0,05

			Trọng lượng: 500g			
11	Túi sơ cấp cứu	Túi	Theo tiêu chuẩn Bộ Y tế (túi loại A)	1	98	0,02
12	Dây điện ô tô	mét	Lõi dây mềm, nhiều màu	5	0	5,0
13	Băng keo điện	Cuộn	Màu đen	1	50	0,5
14	Giẻ	gr	Dùng để lau máy	0,6	0	0,6
15	Giấy nhám	Tờ	> 1500	1,2	0	1,2
16	Rắc nối dây điện	Bộ	Nối thẳng, nối 3	15	0	15
17	Dây chì	Cuộn	Loại 100g, đường kính 0,5 mm	1	90	0,1
18	Công tắc khởi động	Cái	Loại 3 chân	1	80	0,2
19	Xăng	Lít	RON 95	1	0	1
20	Ga lạnh ô tô	Lít	HCF-134a	0,5	0	0,5
21	Nhớt lạnh ô tô	Lít	RL68H	0,2		0,2

### V. 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 ( $m^2 \times$ giờ)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>I</b>	<b>Khu học lý thuyết</b>			
1	Phòng học lý thuyết	1,5	100	150
<b>II</b>	<b>Khu học thực hành</b>			
1	Xưởng/phòng học thực hành	4	300	1.200