

(Tiếp theo Công báo điện tử số 255 + 256)

Phụ lục X

Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo trình độ sơ cấp đối với nghề:

“Hàn công nghệ cao”

(Ban hành kèm theo Quyết định số 58/2026/QĐ-UBND)

A. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

- ❖ **Tên nghề:** Hàn công nghệ cao
- ❖ **Trình độ đào tạo:** Sơ cấp I
- ❖ **Thời gian đào tạo:** 330 giờ (Lý thuyết: 60 giờ; thực hành: 270 giờ)
- ❖ **Đối tượng tuyển sinh:** Thanh niên trong độ tuổi lao động, có nhu cầu học nghề.
- ❖ **Bằng cấp sau khi tốt nghiệp:** Chứng chỉ sơ cấp I

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Về kiến thức

- Trình bày được các khái niệm các nguyên lý cơ bản về Hàn công nghệ cao, các phương pháp hàn phục vụ cho công việc thiết kế sửa chữa.
- Mô tả được yêu cầu và quy trình thực hiện những nhiệm vụ trong Hàn công nghệ cao.

2. Về kỹ năng

- Thực hiện được những kỹ thuật trong Hàn công nghệ cao đạt chuẩn nghề nghiệp đạt trình độ 3G trở lên.
- Có các kỹ năng giao tiếp với khách hàng.
- Có kỹ năng mềm.

3. Năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm

- Làm việc tuân thủ quy định nghề nghiệp và toàn lao động.

- Có khả năng tự học tập phát triển và chuyển đổi nghề nghiệp.

II. NỘI DUNG VÀ THỜI GIAN ĐÀO TẠO

Stt	Tên chương mục	Thời gian (giờ)		
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành
MĐ01	An toàn lao động trong nghề hàn	15	15	0
MĐ02	Vẽ kỹ thuật	45	15	30
MĐ03	Hàn công nghệ cao hồ quang tay	90	10	80
MĐ04	Hàn GMAW	90	10	80
MĐ05	Hàn GTAW	90	10	80
	TỔNG CỘNG	330	60	270

B. ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT NGHỀ HÀN CÔNG NGHỆ CAO

Bảng 1: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

MÔ ĐUN: AN TOÀN LAO ĐỘNG TRONG NGHỀ HÀN

Tên nghề: **Hàn công nghệ cao**

Tên mô đun: **An toàn lao động trong nghề hàn**

Mã mô đun: **MĐ1**

Trình độ đào tạo: **Sơ cấp I**

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

I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	0,47	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,47	

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	0,00	
II	Định mức lao động gián tiếp	0,04	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,47
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học - Có khả năng ghim và kẹp giấy	0,47
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,47
4	Amplify	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,47
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo - Màn hình LCD hoặc Led, có đầy đủ cổng kết nối với máy tính, laptop	0,47
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,47
7	Bảng tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	0,47
8	Thùng phuy chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy; chứa 100kg cát	0,47
9	Xẻng chữa cháy	Lưỡi thép, cán gỗ, chiều dài cán 1m: chưa tính lưỡi; độ rộng lưỡi gần 20cm	0,47
10	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	0,47

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Bộ tài liệu học tập	Cuốn	Theo quy định trường	1

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m2*giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	15	22,5
2	Phòng thực hành	3	0	0
3	Khu chức năng khác	0	0	1,125

Bảng 2: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: VẼ KỸ THUẬT

Tên nghề: **Hàn công nghệ cao**

Tên mô đun: **Vẽ kỹ thuật**

Mã mô đun: **MĐ2**

Trình độ đào tạo: **Sơ cấp I**

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	2,28	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,47	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	1,81	
II	Định mức lao động gián tiếp	0,46	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,28
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học - Có khả năng ghim và kẹp giấy	2,28
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,28
4	Amplý	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,28
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo - Màn hình LCD hoặc Led, có đầy đủ cổng kết nối với máy tính,	2,28

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
		laptop	
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,28
7	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	2,28

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Giáo trình, tài liệu	Cuốn	Theo quy định trường	1
2	Giấy vẽ kỹ thuật	Tờ	Khổ A4	10
3	Bút chì vẽ kỹ thuật	Cái	Loại ngòi 0,5 mm	1
4	Tẩy	Cục	Loại thông dụng	1

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m ²)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m ² *giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	15	22,5
2	Phòng thực hành	3	30	90
3	Khu chức năng khác	0	0	5,625

Bảng 3: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: HÀN ĐIỆN HỒ QUANG TAY

Tên nghề: **Hàn công nghệ cao**

Tên mô đun: **Hàn điện hồ quang tay**

Mã mô đun: MĐ3

Trình độ đào tạo: Sơ cấp I

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	5,12	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,31	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	4,81	
II	Định mức lao động gián tiếp	1,13	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	5,12
2	Dụng cụ bảo hộ cá nhân	Đồng phục theo quy định	4,81
3	Máy hàn TIG	Dòng hàn 250A	4,81
4	Máy hàn MAG	Dòng hàn từ 40A đến 350A	4,81
5	Máy hàn hồ quang điện	Dòng hàn từ 40A đến 350A	4,81

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
6	Bàn hàn đa năng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,81
7	Cabin hàn	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	4,81
8	Hệ thống hút khói hàn	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	4,81
9	Máy nén khí	Công suất 8 - 12KW	4,81
10	Máy cắt đĩa	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	4,81
11	Máy mài cầm tay	Công suất 900W; đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	4,81
12	Thước cặp cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
13	Thước kiểm tra mối hàn đa năng	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
14	Búa nguội	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
15	Đe	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
16	Ê tô	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
17	Compa cơ khí vạch dầu	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
18	Đồng hồ đo áp suất khí gas	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
19	Mặt nạ hàn điện tử	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
20	Khay chứa vật tư thực tập	Loại thông dụng trên thị trường	4,81

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Đá cắt	Viên	Ø 125	0,25
2	Khí Ôxy	Bình	50 lít	1
3	Khí gaz	Bình	12kg	1
4	Đá mài	Viên	Ø 125	0,25
5	Găng tay	Đôi	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng chuẩn an toàn lao động	1
6	Thép tấm CT3	Kg	200 x 40 x 8 mm	30
7	Thép tấm CT3	Kg	200 x 100 x 10mm	30
8	Que hàn điện	Que	Ø 2,6/3,2mm	20

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m ²)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m ² *giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	10	15
2	Phòng thực hành	3	80	240
3	Khu chức năng khác	0	0	12,75

Bảng 4: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: HÀN GMAW
(Gas Metal Arc Welding)

Tên nghề: **Hàn công nghệ cao**

Tên mô đun: **Hàn GMAW** (Khí hàn hồ quang kim loại)

Mã mô đun: MĐ4

Trình độ đào tạo: Sơ cấp I

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	5,12	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,31	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	4,81	
II	Định mức lao động gián tiếp	1,13	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	5,12
2	Dụng cụ bảo hộ cá nhân	Đồng phục theo quy định	4,81
3	Máy hàn TIG	Dòng hàn 250A	4,81
4	Máy hàn MAG	Dòng hàn từ 40A đến 350A	4,81
5	Máy hàn hồ quang điện	Dòng hàn từ 40A đến 350A	4,81

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
6	Bàn hàn đa năng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,81
7	Cabin hàn	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	4,81
8	Hệ thống hút khói hàn	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	4,81
9	Máy nén khí	Công suất 8 - 12KW	4,81
10	Máy cắt khí con rùa	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	4,81
11	Máy cắt đĩa	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	4,81
12	Máy mài cầm tay	Công suất 900W; đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	4,81
13	Dụng cụ đo cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
14	Đồng hồ gaz	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
15	Đồng hồ Ôxy	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
16	Thước kiểm tra mối hàn đa năng	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
17	Búa nguội	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
18	Đe	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
19	Ê tô	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
20	Compa cơ khí vạch dầu	Loại thông dụng trên thị trường	4,81

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
21	Mặt nạ hàn điện tử	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
22	Khay chứa vật tư thực tập	Loại thông dụng trên thị trường	4,81

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Đá cắt	Viên	Ø 125	1
2	Khí Ôxy	Bình	50 lít	1
3	Khí ga	Bình	12kg	1
4	Đá mài	Viên	Ø 125	1
5	Dây dẫn khí	Mét	Ø 12	1
6	Găng tay	Đôi	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng chuẩn an toàn lao động	1
7	Thép trắng	Kg	Dày 03 (mm)	3
8	Ổng đúc thép các bon thấp	Kg	Đường kính từ 101,6 ÷ 152,4mm dày từ 4 - 10 mm	140
9	Que hàn điện	Que	Đường kính 3,2mm	150
10	Que hàn Tig	Kg	Ø 3	1
11	Dây hàn Mag	Kg	1,0 (mm)	9
12	Điện cực hàn Tig	Cái	Ø 1	2
13	Khí trợ	Bình	Argon/Heli	1
14	Khí CO ₂	Bình	50 lít	1

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m2*giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	10	15
2	Phòng thực hành	3	80	240
3	Khu chức năng khác	0	0	12,75

Bảng 5: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: HÀN GTAW

Tên nghề: **Hàn công nghệ cao**

Tên mô đun: **Hàn GTAW** (Khí hàn hồ quang vonfram)

Mã mô đun: MĐ5

Trình độ đào tạo: Sơ cấp I

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	5,12	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,31	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	4,81	
II	Định mức lao động gián tiếp	1,13	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	5,12
2	Dụng cụ bảo hộ cá nhân	Đồng phục theo quy định	4,81
3	Máy hàn hồ quang điện	Dòng hàn 250A	4,81
4	Điện cực hàn	Dòng hàn từ 40A đến 350A	4,81
5	Điện cực hàn	Dòng hàn từ 40A đến 350A	4,81
6	Bàn hàn đa năng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,81

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
7	Cabin hàn	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	4,81
8	Hệ thống hút khói hàn	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	4,81
9	Máy nén khí	Công suất 8 - 12KW	4,81
10	Máy cắt khí con rùa	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	4,81
11	Máy mài cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	4,81
12	Dụng cụ đo cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
13	Thước kiểm tra mối hàn đa năng	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
14	Búa nguội	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
15	Đe	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
16	Ê tô	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
17	Compa cơ khí vạch dấu	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
18	Mặt nạ hàn điện tử	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
19	Khay chứa vật tư thực tập	Loại thông dụng trên thị trường	4,81

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Đá cắt	Viên	Ø 125	1,00
2	Đá mài	Viên	Ø 125	1,00
3	Găng tay hàn	Đôi	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng chuẩn an toàn lao động	1,00
4	Thép tấm CT3	Kg	Kích thước 200x40x8mm	30,00
5	Thép tấm CT3	Kg	Kích thước 200x100x10mm	30,00
6	Que hàn đắp	Cái	Tig - rod, Ø1-3	5,00
7	Khí trợ	Bình	Argon/Heli	1,00

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m2*giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	10	15
2	Phòng thực hành	3	80	240
3	Khu chức năng khác	0	0	12,75

Phụ lục XI**Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo trình độ sơ cấp đối với nghề:****“Hàn Hơi”***(Ban hành kèm theo Quyết định số 58/2026/QĐ-UBND)***A. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

- | | |
|--------------------------------|--|
| ❖ Tên nghề: | HÀN HƠI |
| ❖ Trình độ đào tạo: | Sơ cấp I |
| ❖ Thời gian đào tạo: | 300 giờ (<i>Lý thuyết: 80 giờ; thực hành: 220 giờ</i>) |
| ❖ Đối tượng tuyển sinh: | Thanh niên trong độ tuổi lao động, có nhu cầu học nghề. |
| ❖ Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: | Chứng chỉ sơ cấp I |

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO**1. Về kiến thức**

- Trình bày được các khái niệm các nguyên lý cơ bản về hàn hơi, các phương pháp hàn phục vụ cho công việc thiết kế sửa chữa.
- Mô tả được yêu cầu và quy trình thực hiện những nhiệm vụ trong hàn hơi.

2. Về kỹ năng

- Thực hiện được những kỹ thuật trong hàn hơi đạt chuẩn nghề nghiệp.
- Có các kỹ năng giao tiếp với khách hàng.
- Có kỹ năng mềm.

3. Năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm

- Làm việc tuân thủ quy định nghề nghiệp và toàn lao động.
- Có khả năng tự học tập phát triển và chuyển đổi nghề nghiệp.

II. NỘI DUNG VÀ THỜI GIAN ĐÀO TẠO

Stt	Tên chương mục	Thời gian (giờ)		
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành
MĐ01	An toàn lao động trong Hàn hơi	45	45	0
MĐ02	Vẽ kỹ thuật	60	10	50
MĐ03	Thực hành Hàn hơi	195	25	170
	TỔNG CỘNG	300	80	220

B. ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT NGHỀ HÀN HƠI

Bảng 1: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: AN TOÀN LAO ĐỘNG TRONG HÀN HƠI

Tên nghề: **Hàn hơi**

Tên mô đun: **An toàn lao động trong hàn hơi**

Mã mô đun: **MĐ1**

Trình độ đào tạo: **Sơ cấp I**

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

I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	1,40	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	1,40	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	0,00	
II	Định mức lao động gián tiếp	0,11	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

St t	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,40
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học; - Có khả năng ghim và kẹp giấy.	1,40
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,40
4	Amplify	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,40
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo - Màn hình LCD hoặc Led, có đầy đủ cổng kết nối với máy tính, laptop	1,40
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,40
7	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	1,40
8	Bảng tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	1,40
9	Thùng phuy chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy; chứa 100kg cát	1,40
10	Xẻng	Lưỡi thép, cán gỗ, chiều dài cán 1m: chưa tính lưỡi; độ rộng lưỡi gần 20cm	1,40

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Bộ tài liệu học tập	Cuốn	Theo quy định trường	1

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m2*giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	45	67,5
2	Phòng thực hành	3	0	0
3	Khu chức năng khác	0	0	3,375

Bảng 2: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: VẼ KỸ THUẬT

Tên nghề: **Hàn hơi**

Tên mô đun: **Vẽ kỹ thuật**

Mã mô đun: **MĐ2**

Trình độ đào tạo: **Sơ cấp I**

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	3,32	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,31	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	3,01	
II	Định mức lao động gián tiếp	0,71	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	3,32
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học - Có khả năng ghim và kẹp giấy	3,32
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	3,32
4	Amplify	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	3,32
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo - Màn hình LCD hoặc Led, có đầy đủ cổng kết nối với máy tính, laptop	3,32

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	3,32
7	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	3,32

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Giáo trình, tài liệu	Cuốn	Theo quy định trường	1
2	Giấy vẽ kỹ thuật	Tờ	Khổ A4	10
3	Bút chì vẽ kỹ thuật	Cái	Loại ngòi 0,5 mm	1
4	Tẩy	Cục	Loại thông dụng	1

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m2*giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	10	15
2	Phòng thực hành	3	50	150
3	Khu chức năng khác	0	0	8,25

Bảng 3: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: THỰC HÀNH HÀN HƠI

Tên nghề: **Hàn hơi**

Tên mô đun: Thực hành hàn hơi

Mã mô đun: MĐ3

Trình độ đào tạo: Sơ cấp I

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

I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	11,00	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,77	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	10,23	
II	Định mức lao động gián tiếp	2,42	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Dụng cụ bảo hộ cá nhân	Đồng phục theo quy định	11,00
2	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	10,23
3	Đồng hồ acetylen	Loại thông dụng trên thị trường	10,23
4	Ống dẫn ôxy	Ø 12, dài 8 đến 10 m	10,23
5	Ống dẫn khí acetylen	Ø 12, dài 8 đến 10 m	10,23
6	Tay đèn hàn	Loại thông dụng trên thị trường	10,23

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
8	Bàn hàn đa năng	Loại thông dụng trên thị trường	10,23
9	Cabin hàn	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	10,23
10	Hệ thống hút khói hàn	Loại thông dụng trên thị trường	10,23
11	Máy nén khí	Công suất 8 - 12KW	10,23
12	Thước kiểm tra mối hàn đa năng	Loại thông dụng trên thị trường	10,23
13	Búa nguội	Loại thông dụng trên thị trường	10,23
14	Compa cơ khí vạch dầu	Loại thông dụng trên thị trường	10,23
15	Mặt nạ hàn điện tử	Loại thông dụng trên thị trường	10,23
16	Khay chứa vật tư thực tập	Loại thông dụng trên thị trường	10,23

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Thép tấm	Kg	Loại thông dụng	20
2	Khí Ôxy	Chai	Loại thông dụng	0,1
3	Khí Êtylen	Chai	Loại thông dụng	0,1
4	Que hàn	Que	Loại thông dụng	10
5	Nhôm tấm	Kg	Loại thông dụng	5
6	Đồng tấm	Kg	Loại thông dụng	5

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
7	Dụng cụ đánh lửa	Cái	Loại thông dụng	1

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m ²)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m ² *giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	25	37,5
2	Phòng thực hành	3	170	510
3	Khu chức năng khác	0	0	27,375

Phụ lục XII**Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo trình độ sơ cấp đối với nghề:****“Hàn Điện”***(Ban hành kèm theo Quyết định số 58/2026/QĐ-UBND)***A. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

- ❖ **Tên nghề:** **HÀN ĐIỆN**
- ❖ **Trình độ đào tạo:** Sơ cấp I
- ❖ **Thời gian đào tạo:** 360 giờ (*Lý thuyết: 65 giờ; thực hành: 295 giờ*)
- ❖ **Đối tượng tuyển sinh:** Thanh niên trong độ tuổi lao động, có nhu cầu học nghề.
- ❖ **Bằng cấp sau khi tốt nghiệp:** Chứng chỉ sơ cấp I

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO**1. Về kiến thức**

- Trình bày được các khái niệm các nguyên lý cơ bản về hàn điện, các phương pháp hàn phục vụ cho công việc thiết kế sửa chữa.
- Mô tả được yêu cầu và quy trình thực hiện những nhiệm vụ trong hàn điện.

2. Về kỹ năng

- Thực hiện được những kỹ thuật trong hàn điện đạt chuẩn nghề nghiệp.
- Có các kỹ năng giao tiếp với khách hàng.
- Có kỹ năng mềm.

3. Năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm

- Làm việc tuân thủ quy định nghề nghiệp và toàn lao động.
- Có khả năng tự học tập phát triển và chuyển đổi nghề nghiệp.

II. NỘI DUNG VÀ THỜI GIAN ĐÀO TẠO

Stt	Tên chương mục	Thời gian (giờ)		
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành
MĐ01	An toàn lao động trong Hàn Điện	15	15	0
MĐ02	Vẽ kỹ thuật	45	15	30
MĐ03	Chế tạo phôi hàn	75	10	65
MĐ04	Hàn điện hồ quang tay	150	15	135
MĐ05	Hàn trong môi trường khí bảo vệ	75	10	65
	TỔNG CỘNG	360	65	295

B. ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT NGHỀ HÀN ĐIỆN

Bảng 1: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: AN TOÀN LAO ĐỘNG TRONG HÀN ĐIỆN

Tên nghề: **Hàn điện**

Tên mô đun: **An toàn lao động trong Hàn Điện**

Mã mô đun: **MĐ1**

Trình độ đào tạo: **Sơ cấp I**

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	0,43	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,43	

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	0	
II	Định mức lao động gián tiếp	0,06	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,47
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học - Có khả năng ghim và kẹp giấy	0,47
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,47
4	Amply	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,47
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo - Màn hình LCD hoặc Led, có đầy đủ cổng kết nối với máy tính, laptop	0,47
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,47
7	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	0,47
8	Bảng tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	0,47
9	Xẻng chữa cháy	Lưỡi thép, cán gỗ, chiều dài cán 1m: chưa tính lưỡi; độ rộng lưỡi gần 20cm	0,47
10	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	0,47
11	Máy hàn hồ quang điện	Dòng hàn từ 40A đến 350A	0,47

II. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Bộ tài liệu học tập	Cuốn	Theo quy định trường	1

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m2*giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	15	22,5
2	Phòng thực hành	3	0	0
3	Khu chức năng khác	0	0	1,125

Bảng 2: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: VẼ KỸ THUẬT

Tên nghề: **Hàn điện**

Tên mô đun: **Vẽ kỹ thuật**

Mã mô đun: **MĐ2**

Trình độ đào tạo: **Sơ cấp I**

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	2,10	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,43	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	1,67	
II	Định mức lao động gián tiếp	0,31	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,28
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học - Có khả năng ghim và kẹp giấy	2,28
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,28
4	Amplify	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,28
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo	2,28

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
		- Màn hình LCD hoặc Led, có đầy đủ cổng kết nối với máy tính, laptop	
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,28
7	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	2,28

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Giáo trình, tài liệu	Cuốn	Theo quy định trường	1
2	Giấy vẽ kỹ thuật	Tờ	Khổ A4	10
3	Bút chì vẽ kỹ thuật	Cái	Loại ngòi 0,5 mm	1
4	Tẩy	Cục	Loại thông dụng	1

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m2*giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	15	22,5
2	Phòng thực hành	3	30	90
3	Khu chức năng khác	0	0	5,625

Bảng 3: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: CHẾ TẠO PHÔI HÀN

Tên nghề: **Hàn Điện**

Tên mô đun: **Chế tạo phôi hàn**

Mã mô đun: **MĐ3**

Trình độ đào tạo: **Sơ cấp I**

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	3,90	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,29	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	3,61	
II	Định mức lao động gián tiếp	0,58	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,22
2	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo - Màn hình LCD hoặc Led, có đầy đủ cổng kết nối với máy tính, laptop	4,22
3	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	4,22
4	Dụng cụ bảo hộ cá nhân	Đồng phục theo quy định	3,91

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
5	Máy cắt khí con rùa	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	3,91
6	Máy cắt kim loại dùng khí chuyên dùng	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp yêu cầu giảng dạy	3,91
7	Máy cắt Oxy gas	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp yêu cầu giảng dạy	3,91
8	Máy cắt đĩa	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp yêu cầu giảng dạy	3,91
9	Dụng cụ đo cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	3,91
10	Máy nén khí	Công suất 8 - 12KW	3,91
11	Máy cắt đĩa	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	3,91
12	Máy mài cầm tay	Công suất 900W; đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	3,91
13	Thước cặp cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp yêu cầu giảng dạy	3,91

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Thép tấm	Kg	Dày 01- 05 (mm)	10
2	Thép ống	Kg	Ø 90-140 (mm)	30
3	Nhôm tấm	Kg	Dày 01-05 (mm)	2
4	Đá cắt	Viên	Ø 125	1

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m2*giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	10	15
2	Phòng thực hành	3	65	195
3	Khu chức năng khác	0	0	10,5

Bảng 4: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: HÀN ĐIỆN HỒ QUANG TAY

Tên nghề: **Hàn Điện**

Tên mô đun: **Hàn điện hồ quang tay**

Mã mô đun: **MĐ4**

Trình độ đào tạo: **Sơ cấp I**

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	7,93	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,43	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	7,50	
II	Định mức lao động gián tiếp	1,19	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	8,60
2	Dụng cụ bảo hộ cá nhân	Đồng phục theo quy định	8,13
3	Máy hàn TIG	Dòng hàn 250A	8,13
4	Máy hàn MAG	Dòng hàn từ 40A đến 350A	8,13
5	Máy hàn hồ quang điện	Dòng hàn từ 40A đến 350A	8,13
6	Bàn hàn đa năng	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp yêu cầu giảng dạy	8,13

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
7	Cabin hàn	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	8,13
8	Hệ thống hút khói hàn	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	8,13
9	Máy nén khí	Công suất 8 - 12KW	8,13
10	Máy cắt đĩa	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	8,13
11	Máy mài cầm tay	Công suất 900W; đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	8,13
12	Dụng cụ đo cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp yêu cầu giảng dạy	8,13
13	Thước kiểm tra mối hàn đa năng	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp yêu cầu giảng dạy	8,13
14	Búa nguội	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp yêu cầu giảng dạy	8,13
15	Đe	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp yêu cầu giảng dạy	8,13
16	Ê tô	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp yêu cầu giảng dạy	8,13
17	Compa cơ khí vạch dấu	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp yêu cầu giảng dạy	8,13
18	Đồng hồ gaz	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp yêu cầu giảng dạy	8,13
19	Mặt nạ hàn điện tử	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp yêu cầu giảng dạy	8,13
20	Khay chứa vật tư thực tập	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp yêu cầu giảng dạy	8,13

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Đá cắt	Viên	Ø 125	0,25
2	Khí Ôxy	Bình	50 lít	1
3	Khí gaz	Bình	12kg	1
4	Đá mài	Viên	Ø 125	0,25
5	Găng tay	Đôi	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng chuẩn an toàn lao động	1
6	Thép tấm CT3	kg	200 x 40 x 8 mm	10
7	Thép tấm CT3	Kg	200 x100 x10mm	15
8	Que hàn điện	Que	Ø 2,6/3,2mm	20

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m2*giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	15	22,5
2	Phòng thực hành	3	135	405
3	Khu chức năng khác	0	0	21,375

Bảng 5: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: HÀN TRONG MÔI TRƯỜNG KHÍ BẢO VỆ

Tên nghề: **Hàn Điện**

Tên mô đun: **Hàn trong môi trường khí bảo vệ**

Mã mô đun: **MĐ5**

Trình độ đào tạo: **Sơ cấp I**

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	3,90	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,29	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	3,61	
II	Định mức lao động gián tiếp	0,58	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	4,22
2	Dụng cụ bảo hộ cá nhân	Đồng phục theo quy định	3,91
3	Máy hàn hồ quang điện	Dòng hàn 250A	3,91
4	Bàn hàn đa năng	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp yêu cầu giảng dạy	3,91
5	Cabin hàn	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	3,91

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
6	Hệ thống hút khói hàn	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	3,91
7	Máy nén khí	Công suất 8 - 12KW	3,91
8	Máy cắt khí con rùa	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	3,91
9	Máy mài cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	3,91
10	Dụng cụ đo cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp yêu cầu giảng dạy	3,91
11	Thước kiểm tra mối hàn đa năng	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp yêu cầu giảng dạy	3,91
12	Búa nguội	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp yêu cầu giảng dạy	3,91
13	Đe	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp yêu cầu giảng dạy	3,91
14	Ê tô	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp yêu cầu giảng dạy	3,91
15	Compa cơ khí vạch dấu	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp yêu cầu giảng dạy	3,91
16	Mặt nạ hàn điện tử	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp yêu cầu giảng dạy	3,91
17	Khay chứa vật tư thực tập	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp yêu cầu giảng dạy	3,91

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Đá cắt	Viên	Ø 125	1
2	Đá mài	Viên	Ø 125	1
3	Găng tay hàn	Đôi	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng chuẩn an toàn lao động	1
4	Thép tấm CT3	Kg	200 x 40 x 8mm	10
5	Thép tấm CT3	Kg	200 x100 x10mm	15
6	Que hàn đắp	Cái	Tig - rod, Ø1-3	5
7	Khí trơ	Bình	Argon/Heli	1

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m ²)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m ² *giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	10	15
2	Phòng thực hành	3	65	195
3	Khu chức năng khác	0	0	10,5

Phụ lục XIII**Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo trình độ sơ cấp đối với nghề:****“Tiện căn bản”***(Ban hành kèm theo Quyết định số 58/2026/QĐ-UBND)***A. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

- | | |
|--------------------------------|--|
| ❖ Tên nghề: | Tiện căn bản |
| ❖ Trình độ đào tạo: | Sơ cấp I |
| ❖ Thời gian đào tạo: | 360 giờ (Lý thuyết: 120 giờ; Thực hành: 240 giờ) |
| ❖ Đối tượng tuyển sinh: | Thanh niên trong độ tuổi lao động, có nhu cầu học nghề tiện căn bản. |
| ❖ Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: | Chứng chỉ sơ cấp I |

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO**1. Về kiến thức**

- Hiểu rõ các thông số kỹ thuật của các loại dao tiện.
- Đọc hiểu bản vẽ kết cấu, bản vẽ công nghệ.
- Trình bày được các biện pháp an toàn bảo hộ lao động, phòng ngừa tai nạn lao động, sơ cứu người bị nạn, các biện pháp an toàn vệ sinh lao động.

2. Về kỹ năng

- Vận hành máy, điều chỉnh thông số cắt gọt thành thạo an toàn, tháo lắp dụng cụ, đồ gá, mài và gá dao trên máy, tháo lắp chi tiết.
- Tiện mặt đầu, tiện trụ trơn.
- Gia công mặt trụ trong, khoan tâm.

3. Năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm

- Thực hiện những công việc có tính thường xuyên, tự chủ trong môi trường quen thuộc.

- Có khả năng làm việc trong môi trường không quen thuộc với chỉ dẫn của người hướng dẫn.
- Tự đánh giá và đánh giá kết quả của nhiệm vụ được giao.
- Có tinh thần trong làm việc theo tổ, nhóm và chịu trách nhiệm một phần đối với kết quả công việc.

II. NỘI DUNG VÀ THỜI GIAN ĐÀO TẠO

Stt	Tên chương mục	Thời gian (giờ)		
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành
MĐ01	An toàn lao động trong nghề tiện	15	15	0
MĐ02	Vẽ kỹ thuật cơ khí	45	15	30
MĐ03	Đo lường cơ khí - Vận hành máy tiện	45	30	15
MĐ04	Chuẩn bị dụng cụ cắt gọt (dao tiện)	45	10	35
MĐ05	Tiện trụ ngoài và mặt đầu	105	25	80
MĐ06	Gia công mặt trụ trong	105	25	80
	TỔNG CỘNG	360	120	240

B. ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT NGHỀ TIỆN CĂN BẢN

Bảng 1: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: AN TOÀN LAO ĐỘNG TRONG NGHỀ TIỆN

Tên nghề: **Tiện căn bản**

Tên mô đun: **An toàn lao động trong nghề tiện**

Mã mô đun: **MĐ1**

Trình độ đào tạo: **Sơ cấp I**

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	0,47	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,47	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	0,00	
II	Định mức lao động gián tiếp	0,04	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,47
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học - Có khả năng ghim và kẹp giấy	0,47
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,47
4	Amply	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,47
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo - Màn hình LCD hoặc Led, có đầy đủ cổng kết nối với máy tính, laptop	0,47
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,47
7	Bảng tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	0,47
8	Thùng phuy chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy; chứa 100kg cát	0,47
9	Xẻng chữa cháy	Lưỡi thép, cán gỗ, chiều dài cán 1m: chưa tính lưỡi; độ rộng lưỡi gần 20cm	0,47
10	Máy tiện vụn năng	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	0,47
11	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	0,47

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Bộ tài liệu học tập	Cuốn	Theo quy định trường	1

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m2*giờ)	Đơn giá (đồng)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	15	22,5	5.000
2	Phòng thực hành	3	0	0	5.000
3	Khu chức năng khác	0	0	1,125	5.000

Bảng 2: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: VẼ KỸ THUẬT CƠ KHÍ

Tên nghề: **Tiện cơ bản**

Tên mô đun: **Vẽ kỹ thuật cơ khí**

Mã mô đun: **MĐ2**

Trình độ đào tạo: **Sơ cấp I**

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	2,28	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,47	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	1,81	
II	Định mức lao động gián tiếp	0,46	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,28
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học - Có khả năng ghim và kẹp giấy	2,28
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,28
4	Amplify	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,28
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo - Màn hình LCD hoặc Led, có đầy đủ	2,28

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
		cổng kết nối với máy tính, laptop	
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,28
7	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	2,28

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Giáo trình, tài liệu	Cuốn	Theo quy định trường	1
2	Giấy vẽ kỹ thuật	Tờ	Khổ A4	10
3	Bút chì vẽ kỹ thuật	Cái	Loại ngòi 0,5 mm	1
4	Tẩy	Cục	Loại thông dụng	1

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m2*giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	15	22,5
2	Phòng thực hành	3	30	90
3	Khu chức năng khác	0	0	5,625

Bảng 3: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: ĐO LƯỜNG CƠ KHÍ - VẬN HÀNH MÁY TIỆN

Tên nghề: **Tiện căn bản**

Tên mô đun: **Đo lường cơ khí - Vận hành máy tiện**

Mã mô đun: **MĐ3**

Trình độ đào tạo: **Sơ cấp I**

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	1,83	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,93	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	0,90	
II	Định mức lao động gián tiếp	0,28	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,83
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học - Có khả năng ghim và kẹp giấy	1,83
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,83
4	Amplly	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,83
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo - Màn hình LCD hoặc Led, có đầy đủ cổng kết nối với máy tính, laptop	1,83

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,83
7	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	1,83
8	Bộ căn mẫu	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy; bộ từ 32 miếng - 95 miếng	0,90
9	Dụng cụ đo calip	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy đo được 3 loại: mặt trụ, mặt côn và ren	0,90
10	Thước cặp cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường	0,90
11	Bộ thước pan me	Loại thông dụng trên thị trường	0,90
12	Đồng hồ so (so kê)	Loại thông dụng trên thị trường	0,90
13	Máy tiện vạn năng	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	0,90
15	Mâm cặp	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	0,90
16	Mũi chống tâm	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	0,90
17	Bầu cặp (bầu kẹp)	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	0,90
18	Tốc cặp (tốc kẹp)	Loại thông dụng trên thị trường	0,90
19	Bộ giá đỡ	Loại thông dụng trên thị trường	0,90
20	Trục gá	Loại thông dụng trên thị trường	0,90
21	Dụng cụ bảo hộ cá nhân	Đồng phục theo quy định	0,90

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Giáo trình, tài liệu	Cuốn	Vận hành máy tiện	1
2	Dầu bôi trơn máy tiện	Lít	Dầu thủy lực 32	1
3	Bản thiết kế	Bộ	Khổ A3	1
4	Giẻ lau máy	Kg	Loai thấm dầu	0,5

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m ²)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m ² *giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	30	45
2	Phòng thực hành	3	15	45
3	Khu chức năng khác	0	0	4,5

Bảng 4: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: CHUẨN BỊ DỤNG CỤ CẮT GỌT (DAO TIỆN)

Tên nghề: **Tiện căn bản**

Tên mô đun: **Chuẩn bị dụng cụ cắt gọt (dao tiện)**

Mã mô đun: **MĐ4**

Trình độ đào tạo: **Sơ cấp I**

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	2,41	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,31	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	2,10	
II	Định mức lao động gián tiếp	0,51	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,41
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học - Có khả năng ghim và kẹp giấy	2,41
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,41
4	Amply	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,41
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo - Màn hình LCD hoặc Led, có đầy đủ	2,41

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
		cổng kết nối với máy tính, laptop	
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,41
7	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	2,41
8	Máy mài bàn hai đá	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	2,10
9	Bộ cán dao tiện	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	2,10
10	Dụng cụ bảo hộ cá nhân	Đồng phục theo quy định	2,10

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Giáo trình, tài liệu	Cuốn	Vận hành máy tiện	1
2	Dao tiện thép gió tròn kích thước Ø10 x 200 (mm)	Cái	Ø10 x 200 (mm)	1
3	Dao tiện thép gió tròn kích thước Ø12 x 200 (mm)	Cái	Ø12 x 200 (mm)	1
4	Dao tiện thép gió chữ nhật kích thước 3x16x 200 (mm)	Cái	3x16x200 (mm)	1
5	Dao tiện thép gió chữ nhật kích thước 5x25x 200 (mm)	Cái	5x25x200 (mm)	1
6	Dao tiện thép gió vuông kích thước 8x8x200 (mm)	Cái	8x8x200 (mm)	1
7	Dao tiện thép gió vuông kích thước 16x16x200 (mm)	Cái	16x16x200 (mm)	1
8	Bộ mũi khoan xoắn	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với yêu cầu giảng dạy	1

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
9	Bộ mũi khoét	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với yêu cầu giảng dạy	1
10	Bộ mũi doa	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với yêu cầu giảng dạy	1
11	Giẻ lau	Kg	Loại thấm dầu	0,5

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m ²)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m ² *giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	10	15
2	Phòng thực hành	3	35	105
3	Khu chức năng khác	0	0	6

Bảng 5: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: TIỆN TRỤ NGOÀI VÀ MẶT ĐẦU

Tên nghề: **Tiện căn bản**

Tên mô đun: **Tiện trụ ngoài và mặt đầu**

Mã mô đun: **MD5**

Trình độ đào tạo: **Sơ cấp I**

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	5,58	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,77	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	4,81	
II	Định mức lao động gián tiếp	1,17	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,58
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học - Có khả năng ghim và kẹp giấy	5,58
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,58
4	Amplify	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,58
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo - Màn hình LCD hoặc Led, có đầy đủ	5,58

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
		cổng kết nối với máy tính, laptop.	
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,58
7	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	5,58
8	Bộ căn mẫu	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy; bộ từ 32 miếng - 95 miếng	4,81
9	Dụng cụ đo calip	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy đo được 3 loại: mặt trụ, mặt côn và ren	4,81
10	Thước cặp cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
11	Bộ thước pan me	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
12	Đồng hồ so (so kế)	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
13	Bộ cán dao tiện	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
14	Dụng cụ cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
15	Máy tiện vạn năng	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Giáo trình, tài liệu	Cuốn	Vận hành máy tiện	1,00
2	Phôi thép 45 kích thước Ø30 x 100 (mm)	Cái	Ø30 x 100 (mm)	2,00
3	Phôi thép 45 kích thước Ø30 x 200 (mm)	Cái	Ø30 x 200 (mm)	2,00

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
4	Phôi thép 45 kích thước Ø40 x 60 (mm)	Cái	Ø40 x 60 (mm)	2,00
5	Phôi thép 45 kích thước Ø40 x 200 (mm)	Cái	Ø40 x 200 (mm)	2,00
6	Dao tiện thép gió tròn kích thước Ø10 x 200 (mm)	Cái	Ø10 x 200 (mm)	1,00
7	Dao tiện thép gió tròn kích thước Ø12 x 200 (mm)	Cái	Ø12 x 200 (mm)	1,00
8	Dao tiện thép gió chữ nhật kích thước 3x16x 200 (mm)	Cái	3x16x200 (mm)	1,00
9	Dao tiện thép gió chữ nhật kích thước 5x25x 200 (mm)	Cái	5x25x200 (mm)	1,00
10	Dao tiện thép gió vuông kích thước 8x8x200 (mm)	Cái	8x8x200 (mm)	1,00
11	Dao tiện thép gió vuông kích thước 16x16x200 (mm)	Cái	16x16x200 (mm)	1,00
12	Dầu bôi trơn máy tiện	Lít	Dầu thủy lực 32	0,20
13	Giấy nhám	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với yêu cầu giảng dạy	2,00
14	Giẻ lau	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	5,00

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m2*giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	25	37,5
2	Phòng thực hành	3	80	240
3	Khu chức năng khác	0	0	13,875

Bảng 6: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: GIA CÔNG MẶT TRỤ TRONG

Tên nghề: **Tiện căn bản**

Tên mô đun: **Gia công mặt trụ trong**

Mã mô đun: **MĐ6**

Trình độ đào tạo: **Sơ cấp I**

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	5,58	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,77	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	4,81	
II	Định mức lao động gián tiếp	1,17	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,58
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học - Có khả năng ghim và kẹp giấy	5,58
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,58
4	Amplify	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,58
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo; - Màn hình LCD hoặc Led, có đầy đủ cổng kết nối với máy tính, laptop	5,58

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,58
7	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	5,58
8	Bộ căn mẫu	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy; bộ từ 32 miếng - 95 miếng	4,81
9	Dụng cụ đo calip	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy đo được 3 loại: mặt trụ, mặt côn và ren	4,81
10	Thước cặp cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
11	Bộ thước pan me	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
12	Đồng hồ so (so kế)	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
13	Bộ cán dao tiện	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
14	Dụng cụ cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
15	Máy tiện vạn năng	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Giáo trình, tài liệu	Cuốn	Vận hành máy tiện	1,00
2	Phôi thép 45 kích thước Ø20 x 100 (mm)	Cái	Ø20 x 100 (mm)	2,00
3	Phôi thép 45 kích thước Ø30 x 80 (mm)	Cái	Ø30 x 80 (mm)	2,00
4	Phôi thép 45 kích thước Ø40 x 80 (mm)	Cái	Ø40 x 80 (mm)	2,00

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
5	Dao tiện thép gió chữ nhật kích thước 3x16x 200 (mm)	Cái	3x16x200 (mm)	1,00
6	Dao tiện thép gió chữ nhật kích thước 5x25x 200 (mm)	Cái	5x25x200 (mm)	1,00
7	Dao tiện thép gió vuông kích thước 8x8x200 (mm)	Cái	8x8x200 (mm)	1,00
8	Dao tiện thép gió vuông kích thước 16x16x200 (mm)	Cái	16x16x200 (mm)	1,00
9	Bộ mũi khoan xoắn	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với yêu cầu giảng dạy	1,00
10	Bộ mũi khoét	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với yêu cầu giảng dạy	1,00
11	Dầu bôi trơn máy tiện	Lít	Dầu thủy lực 32	0,20
12	Giấy nhám	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với yêu cầu giảng dạy	2,00
13	Giẻ lau	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	5,00

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m ²)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m ² *giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	25	37,5
2	Phòng thực hành	3	80	240
3	Khu chức năng khác	0	0	13,875

Phụ lục XIV**Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo trình độ sơ cấp đối với nghề:****“Tiện nâng cao”***(Ban hành kèm theo Quyết định số 58/2026/QĐ-UBND)***A. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

- ❖ **Tên nghề:** **Tiện nâng cao**
- ❖ **Trình độ đào tạo:** Sơ cấp I
- ❖ **Thời gian đào tạo:** 360 giờ (*Lý thuyết: 80 giờ; Thực hành: 280 giờ*)
- ❖ **Đối tượng tuyển sinh:** Thanh niên trong độ tuổi lao động, đã học qua nghề tiện căn bản, có nhu cầu học nghề tiện nâng cao.
- ❖ **Bằng cấp sau khi tốt nghiệp:** Chứng chỉ sơ cấp I

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO**1. Về kiến thức**

- Hiểu rõ các thông số kỹ thuật của các loại dao tiện.
- Đọc hiểu bản vẽ kết cấu, bản vẽ công nghệ.
- Tiện được các chi tiết có mặt trụ trơn, bậc, mặt côn, ren tam giác, ren truyền động các hệ ngoài và trong; chi tiết định hình và chi tiết có hình dạng không cân xứng với gá lắp phức tạp.
- Trình bày được các biện pháp an toàn bảo hộ lao động, phòng ngừa tai nạn lao động, sơ cứu người bị nạn, các biện pháp an toàn vệ sinh lao động.

2. Về kỹ năng

- Vận hành máy, điều chỉnh thông số cắt gọt thành thạo an toàn, tháo lắp dụng cụ, đồ gá, mài và gá dao trên máy, tháo lắp chi tiết.
- Tiện cắt rãnh.
- Tiện cung tròn.
- Tiện côn ngoài.

- Tiện cỡ rà trụ và lăn nhám.
- Khoan lỗ, tiện lỗ suốt - lỗ bậc.

3. Năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm

- Thực hiện những công việc có tính thường xuyên, tự chủ trong môi trường quen thuộc.
- Có khả năng làm việc trong môi trường không quen thuộc với chỉ dẫn của người hướng dẫn.
- Tự đánh giá và đánh giá kết quả của nhiệm vụ được giao.
- Có tinh thần trong làm việc theo tổ, nhóm và chịu trách nhiệm một phần đối với kết quả công việc.

II. NỘI DUNG VÀ THỜI GIAN ĐÀO TẠO

Stt	Tên chương mục	Thời gian (giờ)		
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành
MĐ01	Gia công mặt trụ trong	90	20	70
MĐ02	Tiện mặt côn ngoài	90	20	70
MĐ03	Tiện mặt định hình - lăn nhám bề mặt	90	20	70
MĐ04	Gia công tiện ren	90	20	70
TỔNG CỘNG		360	80	280

B. ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT NGHỀ TIỆN NÂNG CAO

Bảng 1: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: GIA CÔNG MẶT TRỤ TRONG

Tên nghề: **Tiện nâng cao**

Tên mô đun: **Gia công mặt trụ trong**

Mã mô đun: **MĐ1**

Trình độ đào tạo: **Sơ cấp I**

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	4,83	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,62	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	4,21	
II	Định mức lao động gián tiếp	1,02	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,83
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học - Có khả năng ghim và kẹp giấy	4,83
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,83
4	Amply	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,83
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo - Màn hình LCD hoặc Led, có đầy đủ cổng kết nối với máy tính, laptop	4,83
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,83
7	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	4,83
8	Bộ căn mẫu	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy; bộ từ 32 miếng - 95 miếng	4,21
9	Dụng cụ đo calip	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy đo được	4,21

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
		3 loại: mặt trụ, mặt côn và ren	
10	Thước cặp cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường	4,21
11	Bộ thước pan me	Loại thông dụng trên thị trường	4,21
12	Đồng hồ so (so kê)	Loại thông dụng trên thị trường	4,21
13	Bộ cán dao tiện	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,21
14	Dụng cụ cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,21
15	Máy tiện vạn năng	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,21
16	Dụng cụ bảo hộ cá nhân	Đồng phục theo quy định	4,21

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Giáo trình, tài liệu	Cuốn	Vận hành máy tiện	1
2	Phôi thép 45 kích thước Ø20 x 100 (mm)	Cái	Ø20 x 100 (mm)	2
3	Phôi thép 45 kích thước Ø30 x 80 (mm)	Cái	Ø30 x 80 (mm)	2
4	Phôi thép 45 kích thước Ø40 x 80 (mm)	Cái	Ø40 x 80 (mm)	2
5	Dao tiện thép gió chữ nhật kích thước 3x16x200 (mm)	Cái	3x16x200 (mm)	1
6	Dao tiện thép gió chữ nhật kích thước 5x25x	Cái	5x25x200 (mm)	1

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
	200 (mm)			
7	Dao tiện thép gió vuông kích thước 8x8x200 (mm)	Cái	8x8x200 (mm)	1
8	Dao tiện thép gió vuông kích thước 16x16x200 (mm)	Cái	16x16x200 (mm)	1
9	Bộ mũi khoan xoắn	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với yêu cầu giảng dạy	1
10	Bộ mũi khoét	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với yêu cầu giảng dạy	1
11	Dầu bôi trơn máy tiện	Lít	Dầu thủy lực 32	0,2
12	Giấy nhám	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với yêu cầu giảng dạy	2
13	Giẻ lau	Kg	Loại thấm dầu	0,5

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m2*giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	20	30
2	Phòng thực hành	3	70	210
3	Khu chức năng khác	0	0	12

Bảng 2: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: TIỆN MẶT CÔN NGOÀI

Tên nghề: **Tiện nâng cao**

Tên mô đun: **Tiện mặt côn ngoài**

Mã mô đun: MĐ2

Trình độ đào tạo: Sơ cấp I

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	4,83	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,62	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	4,21	
II	Định mức lao động gián tiếp	1,02	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,83
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học - Có khả năng ghim và kẹp giấy	4,83
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,83
4	Amply	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,83
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo - Màn hình LCD hoặc Led, có đầy đủ cổng kết nối với máy tính, laptop	4,83

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,83
7	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	4,83
8	Bộ căn mẫu	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy; bộ từ 32 miếng - 95 miếng	4,21
9	Dụng cụ đo calip	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy đo được 3 loại: mặt trụ, mặt côn và ren	4,21
10	Thước cặp cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường	4,21
11	Bộ thước pan me	Loại thông dụng trên thị trường	4,21
12	Đồng hồ so (so kế)	Loại thông dụng trên thị trường	4,21
13	Bộ cán dao tiện	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,21
14	Dụng cụ cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,21
15	Máy tiện vạn năng	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,21
16	Dụng cụ bảo hộ cá nhân	Đồng phục theo quy định	4,21

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Giáo trình, tài liệu	Cuốn	Vận hành máy tiện	1
2	Phôi thép 45 kích thước Ø20 x 100 (mm)	Cái	Ø20 x 100 (mm)	2
3	Phôi thép 45 kích thước Ø30 x 80 (mm)	Cái	Ø30 x 80 (mm)	2
4	Phôi thép 45 kích thước Ø40 x 80 (mm)	Cái	Ø40 x 80 (mm)	2

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
5	Dao tiện thép gió chữ nhật kích thước 3x16x200 (mm)	Cái	3x16x200 (mm)	1
6	Dao tiện thép gió chữ nhật kích thước 5x25x200 (mm)	Cái	5x25x200 (mm)	1
7	Dao tiện thép gió vuông kích thước 8x8x200 (mm)	Cái	8x8x200 (mm)	1
8	Dao tiện thép gió vuông kích thước 16x16x200 (mm)	Cái	16x16x200 (mm)	1
9	Dầu bôi trơn máy tiện	Lít	Dầu thủy lực 32	0,2
10	Giấy nhám	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với yêu cầu giảng dạy	2
11	Giẻ lau	Kg	Loại thấm dầu	0,5

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m ²)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m ² *giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	20	30
2	Phòng thực hành	3	70	210
3	Khu chức năng khác	0	0	12

Bảng 3: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: TIỆN MẶT ĐỊNH HÌNH - LĂN NHÁM BỀ MẶT

Tên nghề: **Tiện nâng cao**

Tên mô đun: **Tiện mặt định hình - Lăn nhám bề mặt**

Mã mô đun: **MĐ3**

Trình độ đào tạo: **Sơ cấp I**

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	4,83	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,62	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	4,21	
II	Định mức lao động gián tiếp	1,02	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,83
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học - Có khả năng ghim và kẹp giấy	4,83
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,83
4	Amplify	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,83
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo - Màn hình LCD hoặc Led, có đầy	4,83

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
		đủ cổng kết nối với máy tính, laptop	
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,83
7	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	4,83
8	Con lăn vân nhám thẳng	Loại thông dụng trên thị trường	4,21
9	Con lăn vân nhám chéo	Loại thông dụng trên thị trường	4,21
10	Các chi tiết mẫu	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp	4,21
11	Thước cặp cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường	4,21
12	Bộ thước pan me	Loại thông dụng trên thị trường	4,21
13	Đồng hồ so (so kế)	Loại thông dụng trên thị trường	4,21
14	Bộ cán dao tiện	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,21
15	Dụng cụ cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,21
16	Máy tiện vạn năng	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,21
17	Dụng cụ bảo hộ cá nhân	Đồng phục theo quy định	4,21

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Giáo trình, tài liệu	Cuốn	Vận hành máy tiện	1
2	Phôi thép 45 kích thước Ø30 x 100 (mm)	Cái	Ø30 x 70 (mm)	2

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
3	Phôi thép 45 kích thước Ø40 x 70 (mm)	Cái	Ø40 x 70 (mm)	2
4	Dao tiện thép gió tròn kích thước Ø8 x 200 (mm)	Cái	Ø8 x200 (mm)	1
5	Dao tiện thép gió chữ nhật kích thước 5x25x 200 (mm)	Cái	5x25x200 (mm)	1
6	Dao tiện thép gió vuông kích thước 8x8x200 (mm)	Cái	8x8x200 (mm)	1
7	Dao tiện thép gió vuông kích thước 16x16x200 (mm)	Cái	16x16x200 (mm)	1
8	Dầu bôi trơn máy tiện	Lít	Dầu thủy lực 32	0,2
9	Giấy nhám	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với yêu cầu giảng dạy	2
10	Giẻ lau	Kg	Loại thấm dầu	2
11	Dao tiện định hình	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với yêu cầu giảng dạy	1,5

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m2*giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	20	30
2	Phòng thực hành	3	70	210
3	Khu chức năng khác	0	0	12

Bảng 4: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

MÔ ĐUN: GIA CÔNG TIỆN REN

Tên nghề: **Tiện nâng cao**Tên mô đun: **Gia công tiện ren**

Mã mô đun: MĐ4

Trình độ đào tạo: Sơ cấp I

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	4,83	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,62	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	4,21	
II	Định mức lao động gián tiếp	1,02	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,83
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học - Có khả năng ghim và kẹp giấy	4,83
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,83
4	Amply	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,83
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo - Màn hình LCD hoặc Led, có đầy	4,83

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
		đủ cổng kết nối với máy tính, laptop	
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,83
7	Bình chữa cháy	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	4,83
8	Bộ căn mẫu	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy; bộ từ 32 miếng - 95 miếng	4,21
9	Dụng cụ đo calip	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy đo được 3 loại: mặt trụ, mặt côn và ren	4,21
10	Thước cặp cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường	4,21
11	Bộ thước pan me	Loại thông dụng trên thị trường	4,21
12	Đồng hồ so (so kê)	Loại thông dụng trên thị trường	4,21
13	Bàn ren	-	4,21
14	Ta ro	-	4,21
15	Dụng cụ cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,21
16	Máy tiện vạn năng	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,21
17	Dụng cụ bảo hộ cá nhân	Đồng phục theo quy định	4,21

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Giáo trình, tài liệu	Cuốn	Vận hành máy tiện	1,00
2	Phôi thép 45 kích thước Ø16 x 7(mm)	Cái	Ø16 x 70 (mm)	2,00
3	Phôi thép 45, lục lăng kích thước S=17 x 70 (mm)	Cái	S=17 x 70 (mm)	2,00
4	Phôi thép 45 kích thước Ø25 x 70 (mm)	Cái	Ø25 x 70 (mm)	2,00
5	Phôi thép 45, lục lăng kích thước S=26 x 140 (mm)	Cái	S = 26; L = 140 (mm)	2,00
6	Phôi thép 45 kích thước Ø30 x 300(mm)	Cái	Ø30 x 300 (mm)	2,00
7	Phôi thép 45 kích thước Ø40 x 50 (mm)	Cái	Ø40 x 50 (mm)	2,00
8	Dầu bôi trơn máy tiện	Lít	Dầu thủy lực 32	0,20
9	Giấy nhám	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với yêu cầu giảng dạy	2,00
10	Giẻ lau	Kg	Loại thấm dầu	0,50
15	Mũi khoan	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với yêu cầu giảng dạy	0,3
16	Dao tiện ngoài đầu thẳng	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với yêu cầu giảng dạy	0,3
17	Dao tiện ngoài đầu cong	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với yêu cầu giảng dạy	0,3
18	Dao tiện ren tam giác	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với yêu cầu giảng dạy	0,3

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
19	Dao tiện ren thang mặt trong	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với yêu cầu giảng dạy	0,3
20	Dao tiện ren thang	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với yêu cầu giảng dạy	0,3
21	Dao tiện ren vuông mặt ngoài	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với yêu cầu giảng dạy	0,3
22	Dao tiện ren vuông mặt trong	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với yêu cầu giảng dạy	0,3

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m ²)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m ² *giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	20	30
2	Phòng thực hành	3	70	210
3	Khu chức năng khác	0	0	12

Phụ lục XV**Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo trình độ sơ cấp đối với nghề:****“Phay căn bản”***(Ban hành kèm theo Quyết định số 58/2026/QĐ-UBND)***A. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

- ❖ **Tên nghề:** Phay căn bản
- ❖ **Trình độ đào tạo:** Sơ cấp I
- ❖ **Thời gian đào tạo:** 300 giờ (*Lý thuyết: 75 giờ; Thực hành: 225 giờ*)
- ❖ **Đối tượng tuyển sinh:** Thanh niên trong độ tuổi lao động, có nhu cầu học nghề.
- ❖ **Bằng cấp sau khi tốt nghiệp:** Chứng chỉ sơ cấp I

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO**1. Về kiến thức**

- Hiểu rõ các thông số kỹ thuật của các loại dao phay.
- Đọc hiểu bản vẽ kết cấu, bản vẽ công nghệ.
- Xác định rõ đặc tính khác biệt của quá trình phay, các dạng gia công phay.
- Trình bày được các biện pháp an toàn bảo hộ lao động, phòng ngừa tai nạn lao động, sơ cứu người bị nạn, các biện pháp an toàn vệ sinh lao động.

2. Về kỹ năng

- Vận hành máy phay thành thạo, đúng quy trình và nội quy sử dụng.
- Chọn chuẩn, gá lắp phôi trên êtô và một số đồ gá thông dụng đảm bảo độ cứng vững và tính công nghệ.
- Học viên tự gá dao, chi tiết, điều chỉnh máy, phay được khối chữ nhật có các mặt phẳng thẳng góc, song song, đạt được độ nhẵn bề mặt và kích thước dung sai đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Học viên áp dụng phay thô và phay tinh với dao phay ngón đuôi trụ gia công được mặt bậc đúng kích thước dung sai.

- Học viên biết được các phương pháp gia công một mặt phẳng nghiêng. Phay được một mặt phẳng nghiêng bằng cách xoay đầu dao đạt đúng góc độ yêu cầu.

3. Năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm

- Thực hiện những công việc có tính thường xuyên, tự chủ trong môi trường quen thuộc.

- Có khả năng làm việc trong môi trường không quen thuộc với chỉ dẫn của người hướng dẫn.

- Tự đánh giá và đánh giá kết quả của nhiệm vụ được giao.

- Có tinh thần trong làm việc theo tổ, nhóm và chịu trách nhiệm một phần đối với kết quả công việc.

II. NỘI DUNG VÀ THỜI GIAN ĐÀO TẠO

Stt	Tên chương mục	Thời gian (giờ)		
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành
MĐ01	An toàn lao động trong nghề phay	15	15	0
MĐ02	Vẽ kỹ thuật cơ khí	45	15	30
MĐ03	Vận hành, bảo dưỡng máy phay	60	15	45
MĐ04	Thực hành phay mặt phẳng	90	15	75
MĐ05	Thực hành phay mặt phẳng bậc	90	15	75
	TỔNG CỘNG	300	75	225

B. ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT NGHỀ PHAY CĂN BẢN

Bảng 1: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: AN TOÀN LAO ĐỘNG TRONG NGHỀ PHAY

Tên nghề: **Phay căn bản**

Tên mô đun: **An toàn lao động trong nghề phay**

Mã mô đun: **MĐ1**

Trình độ đào tạo: **Sơ cấp I**

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	0,47	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,47	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	0,00	
II	Định mức lao động gián tiếp	0,04	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,47
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học - Có khả năng ghim và kẹp giấy	0,47
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,47
4	Amply	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,47
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo	0,47

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
		- Màn hình LCD hoặc Led, có đầy đủ cổng kết nối với máy tính, laptop	
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,47
7	Bảng tiêu lệnh phòng cháy chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	0,47
8	Thùng phuy chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy; chứa 100kg cát	0,47
9	Xẻng chữa cháy	Lưỡi thép, cán gỗ, chiều dài cán 1m: chưa tính lưỡi; độ rộng lưỡi gần 20cm	0,47
10	Máy phay vạn năng	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	0,47
11	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	0,47

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Bộ tài liệu học tập	Cuốn	An toàn lao động trong nghề phay	1

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m2*giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	15	22,5
2	Phòng thực hành	3	0	0
3	Khu chức năng khác	0	0	1,125

Bảng 2: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: VẼ KỸ THUẬT CƠ KHÍ

Tên nghề: **Phay căn bản**

Tên mô đun: **Vẽ kỹ thuật cơ khí**

Mã mô đun: **MĐ2**

Trình độ đào tạo: **Sơ cấp I**

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	2,28	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,47	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	1,81	
II	Định mức lao động gián tiếp	0,46	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,28
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học - Có khả năng ghim và kẹp giấy	2,28
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,28
4	Amplify	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,28

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo - Màn hình LCD hoặc Led, có đầy đủ cổng kết nối với máy tính, laptop	2,28
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,28
7	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	2,28

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Giáo trình, tài liệu	Cuốn	Theo quy định trường	1
2	Giấy vẽ kỹ thuật	Tờ	Khổ A4	10
3	Bút chì vẽ kỹ thuật	Cái	Loại ngòi 0,5 mm	1
4	Tẩy	Cục	Loại thông dụng	1

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m ²)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m ² *giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	15	22,5
2	Phòng thực hành	3	30	90
3	Khu chức năng khác	0	0	5,625

Bảng 3: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: VẬN HÀNH BẢO DƯỠNG MÁY PHAY

Tên nghề: **Phay căn bản**

Tên mô đun: **Vận hành, bảo dưỡng máy phay**

Mã mô đun: MĐ3

Trình độ đào tạo: Sơ cấp I

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	3,18	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,47	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	2,71	
II	Định mức lao động gián tiếp	0,67	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	3,18
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học - Có khả năng ghim và kẹp giấy	3,18
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	3,18
4	Amplify	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	3,18
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo - Màn hình LCD hoặc Led, có đầy đủ cổng	3,18

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
		kết nối với máy tính, laptop	
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	3,18
7	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	3,18
8	Bộ dụng cụ tháo lắp	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	2,71
9	Máy phay vạn năng	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	2,71
10	Dụng cụ bảo hộ cá nhân	Đồng phục theo quy định	2,71
11	Thiết bị đo kiểm	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	2,71

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Giáo trình	Cuốn	Theo quy định trường	1
2	Dầu bôi trơn máy phay	Lít	Dầu thủy lực 32	1
3	Mỡ bôi trơn	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,2
4	Giẻ lau	Kg	Loại thấm dầu	0,5

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m2*giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	15	22,5
2	Phòng thực hành	3	45	135
3	Khu chức năng khác	0	0	7,875

Bảng 4: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: THỰC HÀNH PHAY MẶT PHẪNG

Tên nghề: **Phay căn bản**

Tên mô đun: **Thực hành phay mặt phẳng**

Mã mô đun: MĐ4

Trình độ đào tạo: Sơ cấp I

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	4,99	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,47	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	4,52	
II	Định mức lao động gián tiếp	1,08	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,99
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học - Có khả năng ghim và kẹp giấy	4,99
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,99
4	Amplify	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,99
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo - Màn hình LCD hoặc Led, có đầy	4,99

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
		đủ cổng kết nối với máy tính, laptop	
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,99
7	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	4,99
8	Thước cặp cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường	4,52
9	Bộ thước pan me	Loại thông dụng trên thị trường	4,52
10	Đồng hồ so (so kế)	Loại thông dụng trên thị trường	4,52
11	Compa cơ khí vạch dầu	Loại thông dụng trên thị trường	4,52
12	Dụng cụ cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,52
13	Máy phay vạn năng	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,52
14	Thiết bị đo kiểm	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,52

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Giáo trình	Cuốn	Phay cơ bản	1
2	Phôi thép vuông kích thước 20 x 20 x 250 (mm)	Cục	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	2
3	Phôi thép chữ nhật kích thước 20 x 10 x 250 (mm)	Cục	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	2
4	Dao phay ngón hợp kim	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	1

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
5	Dao phay thô hợp kim	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	1
6	Dao phay cầu hợp kim	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	1
7	Dao phay mặt	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	1
8	Dầu bôi trơn máy phay	Lít	Dầu thủy lực 32	1
9	Giẻ lau	Kg	Loại thấm dầu	0,5

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m ²)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m ² *giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	15	22,5
2	Phòng thực hành	3	75	225
3	Khu chức năng khác	0	0	12,375

Bảng 5: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: THỰC HÀNH PHAY MẶT PHẪNG BẠC

Tên nghề: **Phay căn bản**

Tên mô đun: **Thực hành phay mặt phẳng bậc**

Mã mô đun: **MĐ5**

Trình độ đào tạo: **Sơ cấp I**

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	4,99	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,47	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	4,52	
II	Định mức lao động gián tiếp	1,08	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,99
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học - Có khả năng ghim và kẹp giấy	4,99
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,99
4	Amplify	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,99
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo - Màn hình LCD hoặc Led, có đầy đủ cổng kết nối với máy tính, laptop	4,99

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,99
7	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	4,99
8	Thước cặp cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường	4,52
9	Bộ thước pan me	Loại thông dụng trên thị trường	4,52
10	Đồng hồ so (so kế)	Loại thông dụng trên thị trường	4,52
11	Compa cơ khí vạch dầu	Loại thông dụng trên thị trường	4,52
12	Dụng cụ cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,52
13	Máy phay vạn năng	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,52
14	Thiết bị đo kiểm	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,52

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Giáo trình	Cuốn	Phay cơ bản	1
2	Phôi thép vuông kích thước 20 x 20 x 250 (mm)	Cục	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	2
3	Phôi thép chữ nhật kích thước 20 x 10 x 250 (mm)	Cục	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	2
4	Dao phay ngón hợp kim	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	1
5	Dao phay thô hợp kim	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	1

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
6	Dao phay cầu hợp kim	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	1
7	Dao phay mặt	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	1
8	Dầu bôi trơn máy phay	Lít	Dầu thủy lực 32	1
9	Giẻ lau	Kg	Loại thấm dầu	0,5

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m2*giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	15	22,5
2	Phòng thực hành	3	75	225
3	Khu chức năng khác	0	0	12,375

Phụ lục XVI**Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo trình độ sơ cấp đối với nghề:****“Phay nâng cao”**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 58/2026/QĐ-UBND)

A. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

- ❖ **Tên nghề:** Phay nâng cao
- ❖ **Trình độ đào tạo:** Sơ cấp I
- ❖ **Thời gian đào tạo:** 300 giờ (*Lý thuyết: 60 giờ; Thực hành: 240 giờ*)
- ❖ **Đối tượng tuyển sinh:** Thanh niên trong độ tuổi lao động, đã học qua nghề phay căn bản, có nhu cầu học nghề phay nâng cao.
- ❖ **Bằng cấp sau khi tốt nghiệp:** Chứng chỉ sơ cấp I

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO**1. Về kiến thức**

- Hiểu rõ các thông số kỹ thuật của các loại dao phay.
- Đọc hiểu bản vẽ kết cấu, bản vẽ công nghệ.
- Xác định rõ đặc tính khác biệt của quá trình phay, các dạng gia công phay.
- Trình bày được các biện pháp an toàn bảo hộ lao động, phòng ngừa tai nạn lao động, sơ cứu người bị nạn, các biện pháp an toàn vệ sinh lao động.

2. Về kỹ năng

- Vận hành máy phay thành thạo, đúng quy trình và nội quy sử dụng.
- Chọn chuẩn, gá lắp phôi trên êtô và một số đồ gá thông dụng đảm bảo độ cứng vững và tính công nghệ.
- Học viên tự gá dao, chi tiết, điều chỉnh máy, phay được khối chữ nhật có các mặt phẳng thẳng góc, song song, đạt được độ nhẵn bề mặt và kích thước dung sai đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Học viên áp dụng phay thô và phay tinh với dao phay ngón đuôi trụ gia công

được mặt bậc đúng kích thước dung sai.

- Học viên biết được các phương pháp gia công một mặt phẳng nghiêng. Phay được một mặt phẳng nghiêng bằng cách xoay đầu dao đạt đúng góc độ yêu cầu.

- Phay rãnh nâng cao, phay đa giác, phay bánh răng trụ răng thẳng, phay bánh răng trụ răng nghiêng - rãnh xoắn.

3. Năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm

- Thực hiện những công việc có tính thường xuyên, tự chủ trong môi trường quen thuộc.

- Có khả năng làm việc trong môi trường không quen thuộc với chỉ dẫn của người hướng dẫn.

- Tự đánh giá và đánh giá kết quả của nhiệm vụ được giao.

- Có tinh thần trong làm việc theo tổ, nhóm và chịu trách nhiệm một phần đối với kết quả công việc.

II. NỘI DUNG VÀ THỜI GIAN ĐÀO TẠO

Stt	Tên chương mục	Thời gian (giờ)		
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành
MĐ01	Phay rãnh	100	20	80
MĐ02	Phay đa giác	100	20	80
MĐ03	Phay bánh răng trụ	100	20	80
	TỔNG CỘNG	300	60	240

B. ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT NGHỀ PHAY NÂNG CAO

Bảng 1: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

MÔ ĐUN: PHAY RÃNH

Tên nghề: **Phay nâng cao**

Tên mô đun: **Phay rãnh**

Mã mô đun: **MĐ1**

Trình độ đào tạo: Sơ cấp I

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	5,43	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,62	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	4,81	
II	Định mức lao động gián tiếp	1,16	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,43
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học - Có khả năng ghim và kẹp giấy	5,43
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,43
4	Amplify	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,43
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo - Màn hình LCD hoặc Led, có đầy đủ cổng kết nối với máy tính, laptop	5,43
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,43
7	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	5,43
8	Thước cặp cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
9	Bộ thước pan me	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
10	Đồng hồ so (so kê)	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
11	Compa cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường	4,81

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
	vạch dấu		
12	Dụng cụ cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
13	Máy phay vạn năng	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
14	Thiết bị đo kiểm	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
15	Thiết bị đầu chia độ	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Giáo trình	Cuốn	Phay nâng cao	1
2	Phôi thép vuông kích thước 40 x 40 x 250 (mm)	Cục	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	2
3	Phôi thép chữ nhật kích thước 20 x 40 x 250 (mm)	Cục	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	2
4	Dao phay ngón hợp kim	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	1
5	Dao phay thô hợp kim	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	1
6	Dao phay cầu hợp kim	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	1
7	Dao phay mặt	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	1
8	Dầu bôi trơn máy phay	Lít	Dầu thủy lực 32	1

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
9	Giẻ lau	Kg	Loại thấm dầu	0,5

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m2*giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	20	30
2	Phòng thực hành	3	80	240
3	Khu chức năng khác	0	0	13,5

Bảng 2: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: PHAY ĐA GIÁC

Tên nghề: **Phay nâng cao**

Tên mô đun: **Phay đa giác**

Mã mô đun: MĐ2

Trình độ đào tạo: Sơ cấp I

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	5,43	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,62	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	4,81	
II	Định mức lao động gián tiếp	1,16	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,43
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học - Có khả năng ghim và kẹp giấy	5,43
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,43
4	Amplify	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,43
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo - Màn hình LCD hoặc Led, có đầy đủ cổng kết nối với máy tính, laptop	5,43

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,43
7	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	5,43
8	Thước cặp cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
9	Bộ thước pan me	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
10	Đồng hồ so (so kế)	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
11	Compa cơ khí vạch dầu	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
12	Dụng cụ cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
13	Máy phay vạn năng	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
14	Thiết bị đo kiểm	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
15	Thiết bị đầu chia độ	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Giáo trình	Cuốn	Theo quy định trường	1
2	Phôi thép vuông kích thước 40 x 40 x 250 (mm)	Cục	Dầu thủy lực 32	2
3	Phôi thép chữ nhật kích thước 20 x 40 x 250 (mm)	Cục	Loại thông dụng trên thị trường	2
4	Dao phay ngón hợp kim	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	1
5	Dao phay thô hợp kim	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với	1

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
			nhu cầu giảng dạy	
6	Dao phay cầu hợp kim	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	1
7	Dao phay mặt	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	1
8	Dầu bôi trơn máy phay	Lít	Dầu thủy lực 32	1
9	Giẻ lau	Kg	Loại thấm dầu	0,5

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m2*giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	20	30
2	Phòng thực hành	3	80	240
3	Khu chức năng khác	0	0	13,5

Bảng 3: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: PHAY BÁNH RĂNG TRỤ

Tên nghề: **Phay nâng cao**

Tên mô đun: **Kỹ thuật phay bánh răng trụ**

Mã mô đun: MĐ3

Trình độ đào tạo: Sơ cấp I

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. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	5,43	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,62	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	4,81	
II	Định mức lao động gián tiếp	1,16	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,43
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học - Có khả năng ghim và kẹp giấy	5,43
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,43
4	Amplify	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,43
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo - Màn hình LCD hoặc Led, có đầy đủ cổng kết nối với máy tính, laptop	5,43

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,43
7	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	5,43
8	Thước cặp cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
9	Bộ thước pan me	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
10	Đồng hồ so (so kế)	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
11	Compa cơ khí vạch dầu	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
12	Dụng cụ cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
13	Máy phay vạn năng	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
14	Thiết bị đo kiểm	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
15	Thiết bị đầu chia độ	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Giáo trình	Cuốn	Phay cơ bản	1
2	Phôi thép vuông kích thước 60x 60 x 150 (mm)	Cục	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	2
3	Phôi thép chữ nhật kích thước 60 x 40 x 150 (mm)	Cục	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	2
4	Dao phay ngón hợp kim	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	1

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
5	Dao phay thô hợp kim	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	1
6	Dao phay cầu hợp kim	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	1
7	Dao phay mặt	Cái	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	1
8	Dầu bôi trơn máy phay	Lít	Dầu thủy lực 32	1
9	Giẻ lau	Kg	Loại thấm dầu	0,5

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m ²)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m ² *giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	20	30
2	Phòng thực hành	3	80	240
3	Khu chức năng khác	0	0	13,5

Phụ lục XVII**Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo trình độ sơ cấp đối với nghề:****“Sửa chữa Điện - Điện lạnh ô tô”***(Ban hành kèm theo Quyết định số 58/2026/QĐ-UBND)***A. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

- ❖ **Tên nghề:** Sửa chữa Điện - Điện lạnh ô tô
- ❖ **Trình độ đào tạo:** Sơ cấp I
- ❖ **Thời gian đào tạo:** 315 giờ (*Lý thuyết: 75 giờ; Thực hành: 240 giờ*)
- ❖ **Đối tượng tuyển sinh:** Thanh niên trong độ tuổi lao động, có nhu cầu học nghề.
- ❖ **Bằng cấp sau khi tốt nghiệp:** Chứng chỉ sơ cấp I

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO**1. Về kiến thức**

- Trình bày được các kiến thức về an toàn lao động.
- Giải thích được nguyên lý làm việc của các chi tiết điện - điện tử thường dùng trong hệ thống điện và điện lạnh ô tô cơ bản.
- Biết được các dụng cụ đo để kiểm tra các chi tiết của hệ thống điện và điện lạnh ô tô.

2. Về kỹ năng

- Nhận biết được các chi tiết điện - điện tử thường dùng trong hệ thống điện và điện lạnh ô tô và sửa chữa bảo dưỡng được cơ bản.
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ đo để kiểm tra các chi tiết của hệ thống điện và điện lạnh ô tô.
- Thành thạo trong thao tác khi sử dụng dụng cụ và thiết bị.

3. Năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm

- Làm việc tuân thủ quy định nghề nghiệp và an toàn lao động.
- Có khả năng tự học tập phát triển và chuyển đổi nghề nghiệp.

II. NỘI DUNG VÀ THỜI GIAN ĐÀO TẠO

Stt	Tên chương mục	Thời gian (giờ)		
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành
MĐ01	Lý thuyết Điện - Điện lạnh Ô tô	45	45	0
MĐ02	Sửa chữa điện thân xe Ô tô	90	10	80
MĐ03	Sửa chữa hệ thống khởi động và đánh lửa	90	10	80
MĐ04	Sửa chữa hệ thống điện lạnh Ô tô	90	10	80
	TỔNG CỘNG	315	75	240

B. ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT NGHỀ NGHIỆP VỤ BẢO VỆ

Bảng 1: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: LÝ THUYẾT ĐIỆN - ĐIỆN LẠNH Ô TÔ

Tên nghề: **Sửa chữa Điện - Điện lạnh ô tô**

Tên mô đun: **Lý thuyết Điện - Điện lạnh Ô tô**

Mã mô đun: **MĐ1**

Trình độ đào tạo: **Sơ cấp I**

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

I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	1,40	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	1,40	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	0,00	

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
II	Định mức lao động gián tiếp	0,11	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,40
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học - Có khả năng ghim và kẹp giấy	1,40
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,40
4	Amplify	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,40
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo - Màn hình LCD hoặc Led, có đầy đủ cổng kết nối với máy tính, laptop	1,40
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,40
7	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	1,40

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Giáo trình	Cuốn	Giáo trình theo nhà trường	1
2	Giấy A0	Tờ	-	15
3	Bút lông màu đỏ	Cây	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	10
4	Bút lông màu xanh	Cây	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	10
5	Giấy A4	Gram	Định lượng 50 - 70gsm	0,2

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
6	Sơ đồ hệ thống điện ô tô	Tờ	Sơ đồ hệ thống cơ bản của ô tô	1
7	Sơ đồ hệ thống điện lạnh ô tô	Tờ	Sơ đồ hệ thống cơ bản của ô tô	1
8	Bộ đĩa VCD	Bộ	Hệ thống Điện - Điện lạnh	1

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m ²)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m ² *giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	45	67,5
2	Phòng thực hành	3	0	0
3	Khu chức năng khác	0	0	3,375

Bảng 2: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: SỬA CHỮA ĐIỆN THÂN XE Ô TÔ

Tên nghề: **Sửa chữa Điện - Điện lạnh ô tô**

Tên mô đun: **Sửa chữa điện thân xe Ô tô**

Mã mô đun: MĐ2

Trình độ đào tạo: Sơ cấp I

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

I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	5,12	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,31	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	4,81	
II	Định mức lao động gián tiếp	1,13	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,12
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học - Có khả năng ghim và kẹp giấy	5,12
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,12
4	Amplý	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,12

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo - Màn hình LCD hoặc Led, có đầy đủ cổng kết nối với máy tính, laptop	5,12
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,12
7	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	5,12
8	Tủ đồ nghề sửa chữa Ô tô	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
9	Súng bắn vít hơi khí nén	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
10	Máy nén khí	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
11	Cuộn dây hơi tự rút	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
12	Cờ lê hơi tay ngang	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
13	Thiết bị kiểm tra đèn pha	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
14	Mô hình hệ thống điều khiển kính chiếu hậu	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
15	Mô hình hệ thống nâng - hạ kính cửa sổ và lock cửa	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
16	Mô hình hệ thống kiểm tra - chỉ báo	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
17	Mô hình hệ thống chiếu sáng - tín hiệu	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
18	Mô hình hệ thống nạp điện trên ô tô	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
19	Mô hình tổng thành hệ thống điện ô tô	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
20	Mô hình hệ thống gạt nước và rửa kính trên xe ô tô	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
21	Máy nạp ắc quy và khởi động điện	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
22	Bộ kiểm tra acquy	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
23	Đồng hồ đo điện vạn năng	Đo điện áp AC/DC Thang đo 500V	4,81
24	Mỏ hàn điều chỉnh nhiệt độ	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
25	Ống hút chì hàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,81
26	Máy cấp nguồn điện DC	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	4,81
27	Bộ kim điện, kim cắt, kim nhọn (3 chi tiết)	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Giáo trình, tài liệu	Cuốn	Theo quy định trường	1
2	Giấy A4	Gram	Định lượng 50 - 70gsm	0,2
3	Bộ bản vẽ hệ thống điện	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua	1

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
			săm	
4	Dây điện	Kg	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,2
5	Bộ Đầu cos	Bịch	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,1
6	Băng keo điện chống nước	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,2
7	Chì hàn	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,1
8	Ghẻ lau	Kg	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,1

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m2*giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	10	15
2	Phòng thực hành	3	80	240
3	Khu chức năng khác	0	0	12,75

Bảng 3: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: SỬA CHỮA HỆ THỐNG KHỞI ĐỘNG VÀ ĐÁNH LỬA

Tên nghề: **Sửa chữa Điện - Điện lạnh ô tô**

Tên mô đun: **Sửa chữa hệ thống khởi động và đánh lửa**

Mã mô đun: **MĐ3**

Trình độ đào tạo: **Sơ cấp I**

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

I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	5,12	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,31	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	4,81	
II	Định mức lao động gián tiếp	1,13	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,12
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học - Có khả năng ghim và kẹp giấy	5,12
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,12
4	Amplify	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,12

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo - Màn hình LCD hoặc Led, có đầy đủ cổng kết nối với máy tính, laptop	5,12
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,12
7	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	5,12
8	Tủ đồ nghề sửa chữa Ô tô	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
9	Súng bắn vít hơi khí nén	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
10	Máy nén khí	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
11	Cuộn dây hơi tự rút	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
12	Cờ lê hơi tay ngang	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
13	Mô hình hệ thống khởi động	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
14	Mô hình hệ thống đánh lửa ô tô đời mới các loại	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
15	Mô hình tổng thành hệ thống điện ô tô	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
16	Mô hình hệ thống nạp điện trên ô tô	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
17	Máy nạp ắc quy và khởi động điện	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
18	Đồng hồ đo điện vạn năng	Đo điện áp AC/DC Thang đo 500V	4,81
19	Mỏ hàn điều chỉnh nhiệt độ	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
20	Ổng hút chì hàn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,81
21	Máy cấp nguồn điện DC	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	4,81
22	Bộ kim điện, kim cắt, kim nhọn (3 chi tiết)	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
23	Máy hiện sóng Ossilloscope	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
19	Khay chứa vật tư thực tập	Loại thông dụng trên thị trường	4,81

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Giáo trình, tài liệu	Cuốn	Giáo trình theo nhà trường	1
2	Giấy A4	Gram	Định lượng 50 - 70gsm	0,2
3	Bộ bản vẽ hệ thống khởi động - đánh lửa	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1
4	Dây điện	Kg	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,2

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
5	Bộ Đầu cos	Bịch	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,1
6	Băng keo điện chống nước	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,2
7	Chì hàn	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,1
8	Ghẻ lau	Kg	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,1

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m2*giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	10	15
2	Phòng thực hành	3	80	240
3	Khu chức năng khác	0	0	12,75

Bảng 4: ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
MÔ ĐUN: SỬA CHỮA HỆ THỐNG ĐIỆN LẠNH Ô TÔ

Tên nghề: **Sửa chữa Điện - Điện lạnh ô tô**

Tên mô đun: **Sửa chữa hệ thống điện lạnh Ô tô**

Mã mô đun: **MĐ4**

Trình độ đào tạo: **Sơ cấp I**

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

I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

Stt	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	Định mức lao động trực tiếp	5,12	
1	<i>Định mức giờ dạy lý thuyết</i>	0,31	
2	<i>Định mức giờ dạy thực hành</i>	4,81	
II	Định mức lao động gián tiếp	1,13	

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy tính xách tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,12
2	Bảng di động	- Loại thông dụng cho các trường học - Có khả năng ghim và kẹp giấy.	5,12
3	Loa treo tường	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,12
4	Amplify	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,12
5	Tivi	- Màn hình: ≥ 32 inches, có remote và phụ kiện kèm theo - Màn hình LCD hoặc Led, có đầy đủ cổng kết nối với máy tính, laptop.	5,12

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
6	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,12
7	Bình chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	5,12
8	Tủ đồ nghề sửa chữa Ô tô	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
9	Súng bắn vít hơi khí nén	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
10	Máy nén khí	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
11	Cờ lê hơi tay ngang	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
12	Mô hình tổng thành hệ thống điện ô tô	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
13	Mô hình hệ thống điều hoà ô tô dân trải	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
14	Đồng hồ đo điện vạn năng	Đo điện áp AC/DC Thang đo 500V	4,81
15	Máy cấp nguồn điện DC	Loại thông dụng trên thị trường đáp ứng tiêu chuẩn an toàn lao động	4,81
16	Bộ kìm điện, kìm cắt, kìm nhọn (3 chi tiết)	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
17	Bình gas	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
18	Đồng hồ đo Ampe	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
19	Đồng hồ đo áp suất khí gas	Loại thông dụng trên thị trường	4,81
20	Bình nito lỏng	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
21	Máy bơm áp lực	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81

Stt	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
22	Máy hút chân không	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
23	Bộ hàn gió đá	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
24	Cuộn dây hơi tự rút	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với nhu cầu giảng dạy	4,81
25	Bộ dụng cụ uốn ống đồng điều hòa	Loại thông dụng trên thị trường	4,81

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Giáo trình, tài liệu	Cuốn	Giáo trình theo nhà trường	1,00
2	Giấy A4	Gram	Định lượng 50 - 70gsm	0,20
3	Bộ bản vẽ hệ thống khởi động - đánh lửa	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,00
4	Dây điện	Kg	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,20
5	Bộ Đầu cos	Bịch	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,10
6	Băng keo điện chống nước	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,20
7	Ga nạp	Kg	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,20
8	Ống đồng	Mét	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,00
9	Ghẻ lau	Kg	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua	0,10

Stt	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
			săm	

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

Stt	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) học viên (m2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) học viên (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) học viên (m2*giờ)
1	Phòng học lý thuyết	1,5	10	15
2	Phòng thực hành	3	80	240
3	Khu chức năng khác	0	0	12,75

(Xem tiếp Công báo điện tử số 259 + 260)