VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

Thông tư số 10/2021/TT-BLĐTBXH ngày 10 tháng 9 năm 2021 ban hành 116 định mức kinh tế - kỹ thuật cho các ngành, nghề về đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng

(Tiếp theo Công báo số 887 + 888)

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Phụ lục 29a

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

NGÀNH, NGHỀ NGUỘI SỬA CHỮA MÁY CÔNG CỤ

(Ban hành kèm theo Thông tư số 10/2021/TT-BLĐTBXH ngày 10 tháng 9 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên ngành, nghề: Nguội sửa chữa máy công cụ

Mã ngành, nghề: 5520126

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Năm 2021

MỤC LỤC

Trang

Phần thuyết minh

I. Định mức lao động ngành, nghề Nguội sửa chữa máy công cụ trình độ trung cấp

II. Định mức thiết bị ngành, nghề Nguội sửa chữa máy công cụ trình độ trung cấp

III. Định mức vật tư ngành, nghề Nguội sửa chữa máy công cụ trình độ trung cấp

PHẦN THUYẾT MINH

Định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Nguội sửa chữa máy công cụ trình độ trung cấp là lượng tiêu hao các yếu tố về lao động, thiết bị, vật tư để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn cho ngành, nghề Nguội sửa chữa máy công cụ do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Nguội sửa chữa máy công cụ trình độ trung cấp

1. Định mức lao động

- Định mức lao động là mức tiêu hao lao động sống cần thiết của người lao động theo chuyên môn, nghiệp vụ để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

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

2. Định mức thiết bị

- Định mức thiết bị là thời gian sử dụng từng loại thiết bị để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

- Định mức thiết bị là căn cứ để tính nhiên liệu động lực và tính khấu hao thiết bị.

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

3. Định mức vật tư

- Định mức vật tư là mức tiêu hao từng loại nguyên, vật liệu cần thiết để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

- Định mức này chưa bao gồm:

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

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

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

II. Hướng dẫn sử dụng định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Nguội sửa chữa máy công cụ trình độ trung cấp

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

- Xác định chi phí trong đào tạo ngành, nghề Nguội sửa chữa máy công cụ trình độ trung cấp;

- Xây dựng và thực hiện kế hoạch, quản lý kinh tế, tài chính và quản lý chất lượng trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Nguội sửa chữa máy công cụ trình độ trung cấp được tính toán trong điều kiện lớp học lý thuyết 35 học sinh, lớp học thực hành 10 học sinh, thời gian đào tạo là 1.686 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo ngành, nghề Nguội sửa chữa máy công cụ, trình độ trung cấp khác với các điều kiện quy định tại khoản 2 mục II, các cơ quan, đơn vị căn cứ vào định mức kinh tế - kỹ thuật này và điều kiện cụ thể để điều chỉnh đề xuất định mức kinh tế - kỹ thuật phù hợp.

BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGÀNH, NGHỀ NGUỘI SỬA CHỮA MÁY CÔNG CỤ

Mã ngành, nghề: 5520126

Trình độ đào tạo: Trung cấp

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 10 học sinh.

I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

STT	Định mức lao động	Định mức (giờ)
I	**Định mức lao động trực tiếp**	
1	Định mức giờ dạy lý thuyết	13,92
2	Định mức giờ dạy thực hành	119,90
II	**Định mức lao động gián tiếp**	**20,07**

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
A	**THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT**		
1	Máy vi tính	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	13,92
2	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ (1800 x 1800) mm	13,92
3	Hệ thống bảng biểu về an toàn lao động	Kích thước: Khổ A0, in màu	0,14
B	**THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH**		
1	Bàn để chi tiết	Kích thước bàn: ≥ (800 x 1500) mm	189,20

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
2	Bàn gá kiểm chống tâm	Chiều cao mũi chống tâm: ≥ 1500 mm	13,60
3	Bàn gá tháo, lắp	Có kích thước phù hợp, xoay được các góc độ cần thiết và di chuyển trong xưởng dễ dàng	61,80
4	Bàn máp	Kích thước ≤ (600 x 500) mm	119,90
5	Bàn nguội	- Có 10 vị trí làm việc - Mỗi vị trí làm việc lắp 1 ê tô nguội có độ mở ≤ 140 mm	66,80
6	Bàn thực hành lắp ráp điện	Có 10 vị trí làm việc	4,00
7	Bảng di động	Kích thước: ≥ (800 x 1200) mm	119,90
8	Bảng vẽ kỹ thuật	- Loại thông dụng trên thị trường - Kích thước: ≥ (420 x 297) mm	35,00
9	Bể tạo cháy	Bể thép. Kích thước: ≥ (1 x 1 x 0,5) m	2,00
10	Bộ bàn gá chống tâm	Chiều cao mũi chống tâm: (120 ÷ 150) mm	1,80
11	Bộ các loại mối ghép cơ khí	Cơ cấu thể hiện rõ cấu tạo, đặc tính lắp ghép, có kích thước phù hợp	1,80
12	Bộ chi tiết cơ khí điển hình	Các chi tiết được chế tạo theo tiêu chuẩn, kích thước nhỏ gọn	1,80
13	Bộ đồ gá, dụng cụ dùng cho máy hàn điện hồ quang	Đầy đủ chủng loại. Kích thước phù hợp với máy	30,25
14	Bộ đồ gá, dụng cụ dùng cho máy khoan đứng	Đầy đủ chủng loại. Kích thước phù hợp với máy	37,30

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
15	Bộ dụng cụ cân bằng	Bao gồm giá cân bằng; trục gá và các phiến điều chỉnh	2,80
16	Dụng cụ cứu thương	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về y tế	2,00
17	Dụng cụ đo điện	Theo tiêu chuẩn, thông số phù hợp theo quy định	4,00
18	Dụng cụ đo, kiểm cơ khí	Theo tiêu chuẩn, thông số và chủng loại phù hợp theo quy định	187,60
19	Dụng cụ kiểm tra sai số hình dáng hình học và vị trí tương quan	Cấp chính xác ≥ 6	1,80
20	Dụng cụ làm sạch bằng khí nén	Số lượng ≥ 12 chi tiết theo tiêu chuẩn	23,20
21	Dụng cụ mài nghiền kim loại	Đầy đủ chủng loại, kích thước phù hợp bề mặt nghiền	4,80
22	Dụng cụ phòng cháy, chữa cháy	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về thiết bị phòng cháy, chữa cháy	2,00
23	Dụng cụ sửa chữa điện cầm tay	Đầy đủ chủng loại, đảm bảo an toàn về điện	4,00
24	Dụng cụ tháo, lắp bằng khí nén	Số lượng ≥ 24 chi tiết theo tiêu chuẩn, phù hợp với công việc tháo, lắp	79,40
25	Dụng cụ tháo lắp cơ khí	Loại thông dụng, đầy đủ chủng loại theo quy định	163,50
26	Dụng cụ vẽ kỹ thuật	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường	35,00
27	Khí cụ điện	Theo tiêu chuẩn Loại một pha hoặc 3 pha Dòng định mức ≥ 30A	4,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
28	Mẫu đo độ cứng, soi tổ chức kim loại	Theo TCVN 197	1,20
29	Bộ mô hình các mối ghép cơ khí	Cơ cấu thể hiện rõ cấu tạo, đặc tính lắp ghép, có kích thước phù hợp	7,00
30	Bộ mô hình cắt bổ chi tiết 3D	Cơ cấu thể hiện rõ cấu tạo, đặc tính lắp ghép, có kích thước phù hợp	7,00
31	Bộ mô hình cấu tạo mạng tinh thể kim loại	Gồm mạng tinh thể đơn; lập phương; lập phương lục diện	1,20
32	Bộ mô hình chi tiết tiêu chuẩn cơ khí	Cơ cấu thể hiện rõ cấu tạo, đặc tính lắp ghép, có kích thước phù hợp	7,00
33	Bộ mô hình cơ cấu biến đổi chuyển động	Cơ cấu thể hiện rõ cấu tạo, đặc tính lắp ghép, có kích thước phù hợp	7,00
34	Bộ thiết bị đo lưu lượng, áp suất	Loại thông dụng trên thị trường	5,40
35	Bộ thực hành điện một chiều	Kích thước chế tạo theo tiêu chuẩn Thể hiện đầy đủ, rõ cấu tạo của thiết bị	4,00
36	Bộ thực hành điện xoay chiều	Kích thước chế tạo theo tiêu chuẩn Thể hiện đầy đủ, rõ cấu tạo của thiết bị	4,00
37	Bộ trang bị bảo vệ cá nhân	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về trang bị bảo vệ cá nhân	2,00
38	Búa cao nguội	Trọng lượng: ≥ 500g	9,00
39	Búa cao su	Trọng lượng: ≥ 400g	308,70
40	Búa nguội	Trọng lượng: ≥ 500g	237,00
41	Ca bin hàn	- Kích thước: ≥ (0,8 x 0,8 x 0,7) m (Có khả năng thay đổi chiều cao) - Lưu lượng khí hút (1 ÷ 2) m^3/s	5,00
42	Cưa cầm tay	Chiều dài lưỡi cưa: ≥ 300 mm	45,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
43	Đồ gá, dụng cụ chuyên dùng cho máy cưa	Đầy đủ chủng loại, kích thước phù hợp với máy	2,50
44	Động cơ điện 1 chiều	Công suất: ≥ 3 kW	2,00
45	Động cơ điện không đồng bộ 1 pha	Công suất: ≥ 1 kW	2,00
46	Động cơ điện không đồng bộ 3 pha	Công suất: ≥ 1 kW	2,00
47	Khay để chi tiết	Kích thước khay: ≥ (600 x 700 x 15) mm	40,40
48	Khay đựng chi tiết	Loại thông dụng trên thị trường	11,70
49	Khay rửa	Có kích thước phù hợp với yêu cầu	2,20
50	Lò nhiệt luyện điện trở	Công suất: ≥ 7 kW	1,20
51	Mạng LAN	- Loại thông dụng trên thị trường - Kết nối tối thiểu 11 máy vi tính	3,50
52	Máy biến áp 1 pha	Công suất: ≥ 2 kVA	2,00
53	Máy biến áp 3 pha	Công suất: ≥ 2 kVA	2,00
54	Máy cưa cần (hoặc cưa vòng)	Công suất: ≥ 2,2kW	2,50
55	Máy đo độ cứng cầm tay	Lực: ≥ 2000 kN	1,20
56	Máy đo độ nhám cầm tay	Phạm vi đo: - Ra: (0,05 ÷ 10) µm - Rz: (1 ÷ 50) µm	0,90
57	Máy ép thủy lực	Lực ép: ≥ 20 tấn	32,00
58	Máy hàn điện hồ quang	- Cường độ dòng điện hàn ≤ 300A; - Công suất ≥ 20kW	30,25

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
59	Máy in	- Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường - Khổ in: ≥ Khổ A4	3,50
60	Máy khoan cầm tay	- Công suất: ≥ 0,75 kW - Đầy đủ phụ kiện kèm theo	0,80
61	Máy khoan đứng	- Công suất: ≥ 2,2 kW - Đường kính lỗ khoan: ≤ 30 mm - Có trụ xoay	69,52
62	Máy kiểm tra tiếng ồn	Phạm vi kiểm tra: (30 ÷ 130) dB	1,00
63	Máy kiểm tra độ dung động	Độ chính xác 5%, có cảm biến từ xa	1,00
64	Máy mài hai đá	- Công suất: ≥ 1,5 kW - Đường kính đá: ≥ 200 mm	112,60
65	Máy mài phẳng	- Công suất máy: ≥ 3 kW - Hành trình theo trục (X, Y): ≥ (600 x 300) mm	37,80
66	Máy mài tròn	- Công suất: ≥ 3 kW - Tốc độ: ≥ 54.000 vòng/phút	38,20
67	Máy mài, đánh bóng cầm tay	- Công suất: ≥ 3 kW - Đường kính chi tiết: ≥ 200 mm	59,60
68	Máy nén khí	- Công suất ≥ 4 kW - Thể tích ≥ 100 lít	36,30
69	Máy phay CNC	- Công suất máy: ≥ 8 kW - Ổ tích dao: ≥ 10 dao - Hành trình trục X/Y/Z: ≥ (500 x 300 x 200) mm	22,90

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
70	Máy phay đứng	- Công suất máy: ≥ 4,5 kW - Đầu trục chính xoay ± 45° - Dịch chuyển bàn máy (X, Y): ≥ (630 x 300) mm	36,20
71	Máy phay ngang	- Công suất máy: ≥ 4,5 kW - Bàn máy chính xoay: ± 45° - Dịch chuyển bàn máy (X, Y): ≥ (630 x 300) mm	36,20
72	Máy phun phủ kim loại	Công suất: ≥ 1,4 kW	13,80
73	Máy rửa chi tiết	Công suất: ≥ 1,5 kW Loại thông dụng, sử dụng bằng dầu Diesel hoặc dầu ma zút, kèm theo các khay để chi tiết rửa	20,90
74	Máy soi tổ chức kim loại	Độ cứng phóng đại: ≥ 150 lần	1,20
75	Máy thử kéo, nén vạn năng	Lực: ≥ 300 kN	1,20
76	Máy tiện CNC	- Công suất: ≥ 7 kW - Đường kính tiện: ≥ 300 mm - Hành trình X/Z: ≥ (200/500) mm	22,90
77	Máy tiện vạn năng	- Công suất ≥ 3kW - Đường kính tiện qua băng máy: ≥ 320 mm - Chiều dài băng máy: (800 ÷ 1500) mm	33,10
78	Máy vi tính	- Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Có khả năng cài đặt phần mềm Autocad	35,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
79	Máy xọc	- Công suất động cơ: ≥ 3 kW - Hành trình làm việc: ≥ 300 mm	33,30
80	Mô hình các trục, ổ trục và khớp nối	Cơ cấu thể hiện rõ cấu tạo, đặc tính lắp ghép, có kích thước phù hợp	8,20
81	Mô hình cơ cấu biến đổi chuyển động	Cơ cấu thể hiện rõ cấu tạo, đặc tính lắp ghép, có kích thước phù hợp	1,20
82	Mô hình cơ cấu truyền chuyển động quay	Cơ cấu thể hiện rõ cấu tạo, đặc tính lắp ghép, có kích thước phù hợp	1,20
83	Mô hình hệ thống an toàn điện	Hệ thống được lắp đặt trên giá. Kích thước theo tiêu chuẩn	6,0
84	Mô hình mạch điện	Mặt panel bằng vật liệu Alumin in màu các chỉ dẫn. Thể hiện rõ kết cấu và nguyên lý làm việc của mạch điện trong các máy	4,00
85	Mô hình thanh, dầm chịu lực	Kích thước phù hợp với giảng dạy	1,20
86	Mô hình vật thật các khối hình học cơ bản	Cơ cấu thể hiện rõ cấu tạo, đặc tính lắp ghép, có kích thước phù hợp	7,00
87	Pa lăng xích	Tải trọng: ≥ 3 tấn	21,75
88	Panel cắm đa năng	Theo tiêu chuẩn, kích thước phù hợp	4,00
89	Phần mềm Autocad	Phiên bản thông dụng trên thị trường. Cài đặt được tối thiểu 11 máy vi tính	3,50
90	Thiết bị hàn hơi	Loại thông dụng, có đầy đủ các phụ kiện kèm theo	5,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
91	Thiết bị kê đỡ phôi	Theo tiêu chuẩn, có kích thước phù hợp với chi tiết mẫu	1,80
92	Thiết bị nâng hạ bằng tay	- Chiều cao nâng: ≥ 1,2 m - Tải trọng nâng: ≥ 500kg	20,00
93	Tủ đựng dụng cụ	Kích thước phù hợp	215,30

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Bản vẽ sơ đồ động các cụm máy của máy khoan	Tờ	Kích thước: Khổ A0, in màu	0,01
2	Bản vẽ sơ đồ động các cụm máy của máy phay CNC	Tờ	Kích thước: Khổ A0, in màu	0,01
3	Bản vẽ sơ đồ động các cụm máy của máy phay vạn năng	Tờ	Kích thước: Khổ A0, in màu	0,01
4	Bản vẽ sơ đồ động các cụm máy của máy tiện CNC	Tờ	Kích thước: Khổ A0, in màu	0,01
5	Bản vẽ sơ đồ động các cụm máy của máy tiện vạn năng	Tờ	Kích thước: Khổ A0, in màu	0,01
6	Bản vẽ, thuyết minh của thiết bị	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,29
7	Bút viết bảng	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	2,39

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
8	Tập bản vẽ chi tiết và bản vẽ sơ đồ lắp các cơ cấu máy, cụm máy	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,05
9	Bàn ren	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường, theo tiêu chuẩn	0,10
10	Bản vẽ, thuyết minh của bộ truyền bộ truyền bánh răng; bánh vít, trục vít; bộ truyền đai	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,20
11	Bản vẽ, thuyết minh của bộ truyền đai	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
12	Bản vẽ, thuyết minh của bộ truyền vít me - đai ốc	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
13	Bản vẽ, thuyết minh của cơ cấu cu lít	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,03
14	Bản vẽ, thuyết minh của cơ cấu khớp nối	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
15	Bản vẽ, thuyết minh của cơ cấu ly hợp	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
16	Bản vẽ, thuyết minh của cơ cấu trục khuỷu - thanh truyền	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
17	Bản vẽ, thuyết minh của hệ thống chấp hành	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
18	Bản vẽ, thuyết minh của hệ thống an toàn	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
19	Bản vẽ, thuyết minh của hệ thống bôi trơn, làm mát	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
20	Bản vẽ, thuyết minh của hệ thống điều khiển cơ khí	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
21	Bản vẽ, thuyết minh của hệ thống điều khiển thủy lực - khí nén	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
22	Bản vẽ, thuyết minh của hệ thống hiển thị	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
23	Bản vẽ, thuyết minh của hệ thống phanh, cữ cơ khí	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
24	Bản vẽ, thuyết minh của hệ thống phanh, cữ thủy lực - khí nén	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
25	Bản vẽ, thuyết minh của hệ thống truyền lực cơ khí	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
26	Bản vẽ, thuyết minh của hệ thống truyền lực thủy lực - khí nén	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
27	Bản vẽ, thuyết minh của mối ghép then, then hoa	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
28	Bản vẽ, thuyết minh của ổ trượt, ổ lăn	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
29	Bản vẽ, thuyết minh của thiết bị	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	3,50
30	Băng dính cách điện	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường	0,20
31	Băng, gạc y tế	Cuộn	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về y tế	1,00

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
32	Bình chữa cháy	Bình	Loại thông dụng trên thị trường	0,50
33	Bình khí Axetylen	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,60
34	Bình khí Ôxy	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,70
35	Bột mài nghiền	Kg	Kích thước hạt phù hợp với vật liệu mài	0,30
36	Bột màu	Kg	Màu đỏ. Loại dùng trong cơ khí	0,65
37	Các chi tiết thanh truyền cần thay thế của máy công cụ	Chiếc	Thanh truyền đảm bảo yêu cầu kỹ thuật làm việc	0,50
38	Các chi tiết bạc cần thay thế của máy công cụ	Chiếc	Bạc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, làm việc theo tiêu chuẩn	1,00
39	Các chi tiết bạc của máy công cụ	Chiếc	Bạc bị hỏng	1,00
40	Các chi tiết bạc ép	Chiếc	Phù hợp với các cổ trục được ép bạc	1,00
41	Các chi tiết bạc ghép của máy công cụ	Chiếc	Bạc bị hỏng	1,00
42	Các chi tiết bạc nguyên của máy công cụ	Chiếc	Bạc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật làm việc	1,00
43	Các chi tiết bánh đà của máy công cụ	Chiếc	Bánh đà bị mất cân bằng	0,10
44	Các chi tiết bánh đai của máy công cụ	Chiếc	Bánh đai bị hỏng	0,20

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
45	Các chi tiết bánh đai của máy công cụ được gia công mới	Chiếc	Chi tiết bánh đai đảm bảo yêu cầu kỹ thuật làm việc	0,50
46	Các chi tiết bánh ma sát của máy công cụ	Chiếc	Bánh ma sát bị hỏng	0,20
47	Các chi tiết bánh ma sát của máy công cụ được gia công mới	Chiếc	Chi tiết bánh ma sát đảm bảo yêu cầu kỹ thuật làm việc	1,00
48	Các chi tiết bánh răng của máy công cụ	Chiếc	Bánh răng bị hỏng	0,20
49	Các chi tiết bánh răng của máy công cụ được gia công mới	Chiếc	Chi tiết bánh răng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật làm việc	1,00
50	Các chi tiết càng gạt cần thay thế của máy công cụ	Chiếc	Càng gạt đảm bảo yêu cầu kỹ thuật làm việc	0,50
51	Các chi tiết càng gạt của máy công cụ	Chiếc	Càng gạt bị gãy	1,10
52	Các chi tiết càng gạt dạng tay biên của máy công cụ	Chiếc	Càng gạt dạng tay biên bị xoắn	0,20
53	Các chi tiết dạng đĩa của máy công cụ	Chiếc	Chi tiết dạng đĩa bị hỏng lỗ lắp trục	0,20
54	Các chi tiết dạng đĩa của máy công cụ được gia công mới lỗ lắp trục	Chiếc	Chi tiết dạng đĩa đảm bảo yêu cầu kỹ thuật làm việc	0,40
55	Các chi tiết hộp của máy công cụ	Chiếc	Hộp bị nứt trên thành	0,70
56	Các chi tiết thanh truyền của máy công cụ	Chiếc	Thanh truyền bị gãy	1,10

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
57	Các chi tiết thanh truyền dạng tay biên của máy công cụ	Chiếc	Thanh truyền dạng tay biên bị xoắn	0,20
58	Các chi tiết trục cần thay thế của máy công cụ	Chiếc	Trục đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, làm việc theo tiêu chuẩn	2,00
59	Các chi tiết trục của máy công cụ	Chiếc	Trục bị hỏng mặt vai, gờ	0,70
60	Các chi tiết trục của máy công cụ được gia công mới tai, gờ	Chiếc	Trục đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, làm việc theo tiêu chuẩn	1,50
61	Các chi tiết trục của máy công cụ được gia công rãnh then mới	Chiếc	Trục đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, làm việc theo tiêu chuẩn	1,20
62	Chi tiết mẫu	Kg	Vật liệu: C45	0,40
63	Chi tiết mẫu	Kg	Vật liệu: GX 15 - 32	0,30
64	Chổi nan	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,90
65	Chổi sắt	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,70
66	Cồn sát khuẩn	Lọ	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về y tế	0,50
67	Đá mài	Viên	Đường kính ≥ 200 mm	1,50
68	Đá mài (dùng cho máy mài, đánh bóng cầm tay)	Viên	Theo tiêu chuẩn, kích thước phù hợp với máy	0,40
69	Đá mài định hình	Viên	Đường kính: ≥ 200 mm	0,10
70	Dao doa lỗ trụ	Bộ	Theo tiêu chuẩn, phù hợp với máy	0,11

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
71	Dao sửa đá mài	Cái	Loại thông dụng trên thị trường	0,50
72	Dầu công nghiệp	Lít	Theo tiêu chuẩn của dầu công nghiệp	16,10
73	Dầu Emunxi	Lít	Theo tiêu chuẩn của dầu Emunxi	1,50
74	Dầu ma zút	Lít	Theo tiêu chuẩn của Dầu ma zút	26,10
75	Dây điện	Mét	Phù hợp với thực hành đấu nối điện	1,00
76	Dũa kim loại	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường. Chiều dài: ≥ 300 mm	0,58
77	Đục kim loại	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường	0,40
78	Dụng cụ cạo kim loại	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường	0,48
79	Giấy	Tờ	Khổ A4	43,00
80	Giấy giáp	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	10,50
81	Giẻ lau	Kg	Vải sạch	26,90
82	Keo dán công nghiệp	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,01
83	Lưỡi cưa máy	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường. Kích thước phù hợp với máy	0,01
84	Lưỡi cưa tay	Chiếc	Chiều dài lưỡi cưa: ≤ 300 mm	0,30

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
85	Mẫu thử (kéo, nén, xoắn)	Kg	Vật liệu: C45	0,70
86	Mỡ công nghiệp	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	1,40
87	Mực in	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường. Phù hợp với máy in	0,50
88	Mũi chấm dấu	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,10
89	Mũi khoan	Bộ	Theo tiêu chuẩn, phù hợp với máy	0,50
90	Mũi khoét lỗ trụ	Bộ	Theo tiêu chuẩn, phù hợp với máy	0,40
91	Mũi vạch	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,10
92	Phôi thép	Kg	Vật liệu: C45	3,00
93	Que hàn	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	3,30
94	Ta rô (máy)	Bộ	Theo tiêu chuẩn	0,20
95	Ta rô (quay tay)	Bộ	Theo tiêu chuẩn	0,20
96	Tập bản vẽ các chi tiết bạc của máy công cụ	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,20
97	Tập bản vẽ các chi tiết dạng đĩa của máy công cụ	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	1,20
98	Tập bản vẽ các chi tiết dạng hộp của máy công cụ	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	1,40
99	Tập bản vẽ các chi tiết hộp của máy công cụ	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
100	Tập bản vẽ các chi tiết thanh truyền, càng gạt của máy công cụ	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,90
101	Tập bản vẽ các chi tiết trục của máy công cụ	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	1,50
102	Tập bản vẽ lắp các chi tiết dạng đĩa của máy công cụ	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
103	Tập bản vẽ lắp các chi tiết hộp của máy công cụ	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
104	Tập bản vẽ lắp các chi tiết máy dạng trục của máy công cụ	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,60
105	Than đá	Kg	Sẵn có trên thị trường	1,00
106	Thiết bị lưu trữ	Chiếc	Dung lượng: ≥ 16 Gb	0,10
107	Xăng A92	Lít	Theo tiêu chuẩn của xăng A92	0,70
108	Bảo hộ lao động cá nhân	Bộ	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phương tiện bảo hộ lao động cá nhân	2,00

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Phụ lục 29b

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGÀNH, NGHỀ NGUỘI SỬA CHỮA MÁY CÔNG CỤ

(Ban hành kèm theo Thông tư số 10/2021/TT-BLĐTBXH ngày 10 tháng 9 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên ngành, nghề: Nguội sửa chữa máy công cụ

Mã ngành, nghề: 6520126

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Năm 2021

MỤC LỤC

Trang

Phần thuyết minh

I. Định mức lao động ngành, nghề Nguội sửa chữa máy công cụ trình độ cao đẳng

II. Định mức thiết bị ngành, nghề Nguội sửa chữa máy công cụ trình độ cao đẳng

III. Định mức vật tư ngành, nghề Nguội sửa chữa máy công cụ trình độ cao đẳng

PHẦN THUYẾT MINH

Định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Nguội sửa chữa máy công cụ trình độ cao đẳng là lượng tiêu hao các yếu tố về lao động, thiết bị, vật tư để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn cho ngành, nghề Nguội sửa chữa máy công cụ do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Nguội sửa chữa máy công cụ trình độ cao đẳng

1. Định mức lao động

- Định mức lao động là mức tiêu hao lao động sống cần thiết của người lao động theo chuyên môn, nghiệp vụ để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

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

2. Định mức thiết bị

- Định mức thiết bị là thời gian sử dụng từng loại thiết bị để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

- Định mức thiết bị là căn cứ để tính nhiên liệu động lực và tính khấu hao thiết bị.

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

3. Định mức vật tư

- Định mức vật tư là mức tiêu hao từng loại nguyên, vật liệu cần thiết để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

- Định mức này chưa bao gồm:

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

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

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

II. Hướng dẫn sử dụng định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Nguội sửa chữa máy công cụ trình độ cao đẳng

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

- Xác định chi phí trong đào tạo ngành, nghề Nguội sửa chữa máy công cụ trình độ cao đẳng;

- Xây dựng và thực hiện kế hoạch, quản lý kinh tế, tài chính và quản lý chất lượng trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Nguội sửa chữa máy công cụ trình độ cao đẳng được tính toán trong điều kiện lớp học lý thuyết 35 sinh viên, lớp học thực hành 10 sinh viên, thời gian đào tạo là 2.715 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo ngành, nghề Nguội sửa chữa máy công cụ, trình độ cao đẳng khác với các điều kiện quy định tại khoản 2 mục II, các cơ quan, đơn vị căn cứ vào định mức kinh tế - kỹ thuật này và điều kiện cụ thể để điều chỉnh đề xuất định mức kinh tế - kỹ thuật phù hợp.

BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGÀNH, NGHỀ NGUỘI SỬA CHỮA MÁY CÔNG CỤ

Mã ngành, nghề: 6520126

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo cho 01 người học, trong điều kiện lớp học lý thuyết 35 sinh viên và lớp học thực hành 10 sinh viên.

I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

STT	Định mức lao động	Định mức (giờ)
I	**Định mức lao động trực tiếp**	
1	Định mức giờ dạy lý thuyết	23,57
2	Định mức giờ dạy thực hành	189,00
II	**Định mức lao động gián tiếp**	**31,89**

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
A	**THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT**		
1	Máy vi tính	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	23,57
2	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ (1800 x 1800) mm	23,57
3	Hệ thống bảng biểu về an toàn lao động	Kích thước: Khổ A0, in màu	0,14
B	**THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH**		
1	Bàn để chi tiết	Kích thước bàn: ≥ (800 x 1500) mm	285,80

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
2	Bàn gá kiểm chống tâm	Chiều cao mũi chống tâm: ≥ 1500 mm	13,60
3	Bàn gá tháo, lắp	Có kích thước phù hợp, xoay được các góc độ cần thiết và di chuyển trong xưởng dễ dàng	95,60
4	Bàn máp	Kích thước: ≤ (600 x 500) mm	218,90
5	Bàn nguội	- Có 10 vị trí làm việc - Mỗi vị trí làm việc lắp 1 ê tô nguội có độ mở ≤ 140 mm	101,80
6	Bàn thực hành lắp ráp điện	Có 10 vị trí làm việc	4,00
7	Bảng di động	Kích thước: ≥ (800 x 1200) mm	163,30
8	Bảng vẽ kỹ thuật	- Loại thông dụng trên thị trường - Kích thước: ≥ (420 x 297) mm	35,00
9	Bể tạo cháy	Bể thép. Kích thước: ≥ (1 x 1 x 0,5) m	2,00
10	Bộ bàn gá chống tâm	Chiều cao mũi chống tâm: (120 ÷ 150) mm	1,80
11	Bộ các loại mối ghép cơ khí	Cơ cấu thể hiện rõ cấu tạo, đặc tính lắp ghép, có kích thước phù hợp	1,80
12	Bộ chi tiết cơ khí điển hình	Các chi tiết được chế tạo theo tiêu chuẩn, kích thước nhỏ gọn	1,80
13	Bộ cơ cấu truyền chuyển động quay	Cơ cấu thể hiện rõ cấu tạo, đặc tính lắp ghép, có kích thước phù hợp	3,00
14	Bộ đồ gá dùng trên máy ép thủy lực	Đầy đủ chủng loại. Kích thước phù hợp với máy	26,10

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
15	Bộ đồ gá dùng trên máy ép thủy lực	Đầy đủ chủng loại. Kích thước phù hợp với máy	20,70
16	Bộ đồ gá, dụng cụ dùng cho máy hàn điện hồ quang	Đầy đủ chủng loại. Kích thước phù hợp với máy	43,55
17	Bộ đồ gá, dụng cụ dùng cho máy khoan đứng	Đầy đủ chủng loại. Kích thước phù hợp với máy	50,30
18	Bộ dụng cụ cân bằng	Bao gồm giá cân bằng; trục gá và các phiến điều chỉnh	2,80
19	Dụng cụ cứu thương	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về y tế	2,00
20	Dụng cụ đo điện	Theo tiêu chuẩn, thông số phù hợp theo quy định	4,00
21	Dụng cụ đo, kiểm cơ khí	Theo tiêu chuẩn, thông số và chủng loại phù hợp theo quy định	279,40
22	Dụng cụ kiểm tra sai số hình dáng hình học và vị trí tương quan	Cấp chính xác ≥ 6	1,80
23	Dụng cụ làm sạch bằng khí nén	Số lượng ≥ 12 chi tiết theo tiêu chuẩn	97,80
24	Dụng cụ mài nghiền kim loại	Đầy đủ chủng loại, kích thước phù hợp bề mặt nghiền	35,29
25	Dụng cụ phòng cháy, chữa cháy	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về thiết bị phòng cháy, chữa cháy	2,00
26	Dụng cụ sửa chữa điện cầm tay	Đầy đủ chủng loại, đảm bảo an toàn về điện	4,00
27	Dụng cụ tháo, lắp bằng khí nén	Số lượng ≥ 24 chi tiết theo tiêu chuẩn, phù hợp với công việc tháo, lắp	79,40

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
28	Dụng cụ tháo lắp cơ khí	Loại thông dụng, đầy đủ chủng loại theo quy định	260,10
29	Dụng cụ vẽ kỹ thuật	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường	35,00
30	Khí cụ điện	Theo tiêu chuẩn. Loại một pha hoặc 3 pha. Dòng định mức ≥ 30A	4,00
31	Mẫu đo độ cứng, soi tổ chức kim loại	Theo TCVN 197	1,20
32	Bộ mô hình các mối ghép cơ khí	Cơ cấu thể hiện rõ cấu tạo, đặc tính lắp ghép, có kích thước phù hợp	3,00
33	Bộ mô hình các cơ cấu an toàn	Cơ cấu thể hiện rõ cấu tạo, đặc tính lắp ghép, có kích thước phù hợp	3,00
34	Bộ mô hình các cơ cấu điển hình	Cơ cấu thể hiện rõ cấu tạo, đặc tính lắp ghép, có kích thước phù hợp	3,00
35	Bộ mô hình các mối ghép cơ khí	Cơ cấu thể hiện rõ cấu tạo, đặc tính lắp ghép, có kích thước phù hợp	7,00
36	Bộ mô hình các trục, ổ trục và khớp nối	Cơ cấu thể hiện rõ cấu tạo, đặc tính lắp ghép, có kích thước phù hợp	3,00
37	Bộ mô hình cắt bổ chi tiết 3D	Cơ cấu thể hiện rõ cấu tạo, đặc tính lắp ghép, có kích thước phù hợp	7,00
38	Bộ mô hình cấu tạo mạng tinh thể kim loại	Gồm mạng tinh thể đơn; lập phương; lập phương lục diện	1,20
39	Bộ mô hình chi tiết tiêu chuẩn cơ khí	Cơ cấu thể hiện rõ cấu tạo, đặc tính lắp ghép, có kích thước phù hợp	7,00
40	Bộ mô hình cơ cấu biến đổi chuyển động	Cơ cấu thể hiện rõ cấu tạo, đặc tính lắp ghép, có kích thước phù hợp	10,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
41	Bộ mô hình cơ cấu ly hợp	Cơ cấu thể hiện rõ cấu tạo, đặc tính lắp ghép, có kích thước phù hợp	3,00
42	Bộ thiết bị đo lưu lượng, áp suất	Loại thông dụng trên thị trường	26,90
43	Bộ thực hành điện một chiều	Kích thước chế tạo theo tiêu chuẩn Thể hiện đầy đủ, rõ cấu tạo của thiết bị	4,00
44	Bộ thực hành điện xoay chiều	Kích thước chế tạo theo tiêu chuẩn Thể hiện đầy đủ, rõ cấu tạo của thiết bị	4,00
45	Bộ trang bị bảo vệ cá nhân	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về trang bị bảo vệ cá nhân	2,00
46	Búa cao nguội	Trọng lượng: ≥ 500g	9,00
47	Búa cao su	Trọng lượng: ≥ 400g	435,20
48	Búa nguội	Trọng lượng: ≥ 500g	334,80
49	Ca bin hàn	- Kích thước: ≥ (0,8 x 0,8 x 0,7) m (Có khả năng thay đổi chiều cao) - Lưu lượng khí hút (1 ÷ 2) m^3/s	5,00
50	Cưa cầm tay	Chiều dài lưỡi cưa: ≥ 300 mm	45,00
51	Đồ gá, dụng cụ dùng cho máy khoan đứng	Đầy đủ chủng loại, kích thước phù hợp với máy	16,00
52	Đồ gá, dụng cụ chuyên dùng cho máy cưa	Đầy đủ chủng loại, kích thước phù hợp với máy	2,50
53	Động cơ điện 1 chiều	Công suất: ≥ 3 kW	2,00
54	Động cơ điện không đồng bộ 1 pha	Công suất: ≥ 1 kW	2,00
55	Động cơ điện không đồng bộ 3 pha	Công suất: ≥ 1 kW	2,00
56	Khay để chi tiết	Kích thước khay: ≥ (600 x 700 x 15) mm	40,40

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
57	Khay đựng chi tiết	Loại thông dụng trên thị trường	11,70
58	Khay rửa	Có kích thước phù hợp với yêu cầu	2,20
59	Lò nhiệt luyện điện trở	Công suất: ≥ 7 kW	1,20
60	Mạng LAN	- Loại thông dụng trên thị trường - Kết nối tối thiểu 11 máy vi tính	3,50
61	Máy biến áp 1 pha	Công suất: ≥ 2 kVA	2,00
62	Máy biến áp 3 pha	Công suất: ≥ 2 kVA	2,00
63	Máy cân bằng động	Loại thông dụng trên thị trường	4,00
64	Máy cưa cần (hoặc cưa vòng)	Công suất: ≥ 2,2 kW	2,50
65	Máy đo độ cứng cầm tay	Lực: ≥ 2000 kN	1,20
66	Máy đo độ nhám cầm tay	Phạm vi đo: - Ra: (0,05 ÷ 10) µm - Rz: (1 ÷ 50) µm	0,90
67	Máy ép thủy lực	Lực ép: ≥ 20 tấn	42,30
68	Máy hàn điện hồ quang	- Cường độ dòng điện hàn ≤ 300A; - Công suất ≥ 20 kW	43,55
69	Máy in	- Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường - Khổ in: ≥ Khổ A4	3,50
70	Máy khoan cầm tay	- Công suất: ≥ 0,75 kW - Đầy đủ phụ kiện kèm theo	4,80
71	Máy khoan đứng	- Công suất: ≥ 2,2 kW - Đường kính lỗ khoan: ≤ 30 mm - Có trụ xoay	108,92
72	Máy kiểm tra tiếng ồn	Phạm vi kiểm tra: (30 ÷ 130) dB	1,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
73	Máy kiểm tra độ dung động	Độ chính xác 5%, có cảm biến từ xa	1,00
74	Máy mài hai đá	- Công suất: ≥ 1,5 kW - Đường kính đá: ≥ 200 mm	168,60
75	Máy mài phẳng	- Công suất máy: ≥ 3 kW - Hành trình theo trục (X, Y): ≥ (600 x 300) mm	50,50
76	Máy mài, đánh bóng trục mềm	- Công suất: ≥ 3 kW - Tốc độ: ≥ 54.000 vòng/phút	9,00
77	Máy mài tròn	- Công suất: ≥ 3 kW - Đường kính chi tiết: ≥ 200 mm	50,60
78	Máy mài, đánh bóng cầm tay	Công suất: ≥ 0,75 kW	86,20
79	Máy nén khí	- Công suất: ≥ 4 kW - Thể tích bình chứa: ≥ 100 lít	64,00
80	Máy phay CNC	- Công suất máy: ≥ 8 kW - Ổ tích dao: ≥ 10 dao - Hành trình trục X/Y/Z: ≥ (500 x 300 x 200) mm	33,10
81	Máy phay đứng	- Công suất máy: ≥ 4,5 kW - Đầu trục chính xoay ±45° - Dịch chuyển bàn máy (X/Y): ≥ (630/300) mm	48,60
82	Máy phay ngang	- Công suất máy: ≥ 4,5kW - Bàn máy chính xoay: ±45° - Dịch chuyển bàn máy (X/Y): ≥ (630/300) mm	48,60

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
83	Máy phun phủ kim loại	Công suất: ≥ 1,4 kW	19,60
84	Máy rửa chi tiết	Công suất: ≥ 1,5 kW Loại thông dụng, sử dụng bằng dầu Diesel hoặc dầu ma zút, kèm theo các khay để chi tiết rửa	26,70
85	Máy soi tổ chức kim loại	Độ cứng phóng đại: ≥ 150 lần	1,20
86	Máy thử kéo, nén vạn năng	Lực: ≥ 300 kN	1,20
87	Máy tiện CNC	- Công suất: ≥ 7 kW - Đường kính tiện: ≥ 300 mm - Hành trình X/Z: ≥ (200/500) mm	33,10
88	Máy tiện vạn năng	- Công suất ≥ 3 kW - Đường kính tiện qua băng máy: ≥ 320 mm - Chiều dài băng máy: (800 ÷ 1500) mm	45,50
89	Máy vi tính	- Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Có khả năng cài đặt phần mềm Autocad	35,00
90	Máy xọc	- Công suất động cơ: ≥ 3 kW - Hành trình làm việc: ≥ 300 mm	39,00
91	Mô hình các trục, ổ trục và khớp nối	Cơ cấu thể hiện rõ cấu tạo, đặc tính lắp ghép, có kích thước phù hợp	8,20
92	Mô hình cơ cấu biến đổi chuyển động	Cơ cấu thể hiện rõ cấu tạo, đặc tính lắp ghép, có kích thước phù hợp	1,20
93	Mô hình cơ cấu truyền chuyển động quay	Cơ cấu thể hiện rõ cấu tạo, đặc tính lắp ghép, có kích thước phù hợp	1,20

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
94	Mô hình hệ thống an toàn điện	Hệ thống được lắp đặt trên giá. Kích thước theo tiêu chuẩn	6,0
95	Mô hình mạch điện	Mặt panel bằng vật liệu Alumin in màu các chỉ dẫn. Thể hiện rõ kết cấu và nguyên lý làm việc của mạnh điện trong các máy	4,00
96	Mô hình thanh, dầm chịu lực	Kích thước phù hợp với giảng dạy	1,20
97	Mô hình vật thật các khối hình học cơ bản	Cơ cấu thể hiện rõ cấu tạo, đặc tính lắp ghép, có kích thước phù hợp	7,00
98	Pa lăng xích	Tải trọng: ≥ 3 tấn	27,35
99	Panel cắm đa năng	Theo tiêu chuẩn, kích thước phù hợp	4,00
100	Phần mềm Autocad	Phiên bản thông dụng trên thị trường. Cài đặt được tối thiểu 11 máy vi tính	3,50
101	Thiết bị hàn hơi	Loại thông dụng, có đầy đủ các phụ kiện kèm theo	5,00
102	Thiết bị kê đỡ phôi	Theo tiêu chuẩn, có kích thước phù hợp với chi tiết mẫu	1,80
103	Thiết bị nâng hạ bằng tay	- Chiều cao nâng: ≥ 1,2 m - Tải trọng nâng: ≥ 500kg	40,30
104	Tủ đựng dụng cụ	Kích thước phù hợp	314,90

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Bản vẽ sơ đồ động các cụm máy của máy khoan	Tờ	Kích thước: Khổ A0, in màu	0,01

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
2	Bản vẽ sơ đồ động các cụm máy của máy phay CNC	Tờ	Kích thước: Khổ A0, in màu	0,01
3	Bản vẽ sơ đồ động các cụm máy của máy phay vạn năng	Tờ	Kích thước: Khổ A0, in màu	0,01
4	Bản vẽ sơ đồ động các cụm máy của máy tiện CNC	Tờ	Kích thước: Khổ A0, in màu	0,01
5	Bản vẽ sơ đồ động các cụm máy của máy tiện vạn năng	Tờ	Kích thước: Khổ A0, in màu	0,01
6	Bản vẽ, thuyết minh của thiết bị	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,29
7	Bút viết bảng	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	3,08
8	Tập bản vẽ chi tiết và bản vẽ sơ đồ lắp các cơ cấu máy, cụm máy	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,05
9	Bàn ren	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường, theo tiêu chuẩn	0,20
10	Bản vẽ, thuyết minh của bộ truyền bánh răng; bánh vít, trục vít; bộ truyền đai	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,20
11	Bản vẽ, thuyết minh của bộ truyền đai	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
12	Bản vẽ, thuyết minh của bộ truyền vít me - đai ốc	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
13	Bản vẽ, thuyết minh của cơ cấu cu lít	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,03
14	Bản vẽ, thuyết minh của cơ cấu khớp nối	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
15	Bản vẽ, thuyết minh của cơ cấu ly hợp	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
16	Bản vẽ, thuyết minh của cơ cấu trục khuỷu - thanh truyền	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
17	Bản vẽ, thuyết minh của hệ thống chấp hành	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
18	Bản vẽ, thuyết minh của hệ thống an toàn	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
19	Bản vẽ, thuyết minh của hệ thống bôi trơn, làm mát	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
20	Bản vẽ, thuyết minh của hệ thống điều khiển cơ khí	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
21	Bản vẽ, thuyết minh của hệ thống điều khiển thủy lực - khí nén	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
22	Bản vẽ, thuyết minh của hệ thống hiển thị	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
23	Bản vẽ, thuyết minh của hệ thống phanh, cữ cơ khí	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
24	Bản vẽ, thuyết minh của hệ thống phanh, cữ thủy lực - khí nén	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
25	Bản vẽ, thuyết minh của hệ thống truyền lực cơ khí	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
26	Bản vẽ, thuyết minh của hệ thống truyền lực thủy lực - khí nén	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,20
27	Bản vẽ, thuyết minh của mối ghép then, then hoa	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
28	Bản vẽ, thuyết minh của ổ trượt, ổ lăn	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
29	Bản vẽ, thuyết minh của thiết bị	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	6,00
30	Bản vẽ, thuyết minh lý lịch máy	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,50
31	Băng dính cách điện	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường	0,20
32	Băng, gạc y tế	Cuộn	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về y tế	1,00
33	Bánh đánh bóng tổng hợp (dùng cho máy mài trục mềm)	Viên	Theo tiêu chuẩn, kích thước phù hợp với máy	0,02
34	Bầu lọc của các máy công cụ	Chiếc	Bầu lọc bị hỏng	0,10
35	Bình chữa cháy	Bình	Loại thông dụng trên thị trường	0,50
36	Bình khí Axetylen	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,60
37	Bình khí Ôxy	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,80
38	Bột mài nghiền	Kg	Kích thước hạt phù hợp với vật liệu mài	2,30
39	Bột màu	Kg	Màu đỏ. Loại dùng trong cơ khí	1,60

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
40	Các chi tiết thanh truyền cần thay thế của máy công cụ	Chiếc	Thanh truyền đảm bảo yêu cầu kỹ thuật làm việc	0,50
41	Các chi tiết bạc cần thay thế của máy công cụ	Chiếc	Bạc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, làm việc theo tiêu chuẩn	1,00
42	Các chi tiết bạc của máy công cụ	Chiếc	Bạc bị hỏng	1,00
43	Các chi tiết bạc ép	Chiếc	Phù hợp với các cổ trục được ép bạc	1,00
44	Các chi tiết bạc ghép của máy công cụ	Chiếc	Bạc bị hỏng	1,00
45	Các chi tiết bạc nguyên của máy công cụ	Chiếc	Bạc đảm bảo yêu cầu kỹ thuật làm việc	1,00
46	Các chi tiết bánh đà của máy công cụ	Chiếc	Bánh đà bị mất cân bằng	0,10
47	Các chi tiết bánh đai của máy công cụ	Chiếc	Bánh đai bị hỏng	0,20
48	Các chi tiết bánh đai của máy công cụ được gia công mới	Chiếc	Chi tiết bánh đai đảm bảo yêu cầu kỹ thuật làm việc	0,50
49	Các chi tiết bánh ma sát của máy công cụ	Chiếc	Bánh ma sát bị hỏng	0,20
50	Các chi tiết bánh ma sát của máy công cụ được gia công mới	Chiếc	Chi tiết bánh ma sát đảm bảo yêu cầu kỹ thuật làm việc	1,00
51	Các chi tiết bánh răng của máy công cụ	Chiếc	Bánh răng bị hỏng	0,20

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
52	Các chi tiết bánh răng của máy công cụ được gia công mới	Chiếc	Chi tiết bánh răng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật làm việc	1,00
53	Các chi tiết càng gạt cần thay thế của máy công cụ	Chiếc	Càng gạt đảm bảo yêu cầu kỹ thuật làm việc	1,00
54	Các chi tiết càng gạt của máy công cụ	Chiếc	Càng gạt bị gãy	1,10
55	Các chi tiết càng gạt dạng tay biên của máy công cụ	Chiếc	Càng gạt dạng tay biên bị xoắn	0,20
56	Các chi tiết dạng đĩa của máy công cụ	Chiếc	Chi tiết dạng đĩa bị hỏng lỗ lắp trục	0,20
57	Các chi tiết dạng đĩa của máy công cụ được gia công mới lỗ lắp trục	Chiếc	Chi tiết dạng đĩa đảm bảo yêu cầu kỹ thuật làm việc	0,40
58	Các chi tiết hộp của máy công cụ	Chiếc	Hộp bị nứt trên thành	0,70
59	Các chi tiết thanh truyền của máy công cụ	Chiếc	Thanh truyền bị gãy	1,10
60	Các chi tiết thanh truyền dạng tay biên của máy công cụ	Chiếc	Thanh truyền dạng tay biên bị xoắn	0,20
61	Các chi tiết trục cần thay thế của máy công cụ	Chiếc	Trục đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, làm việc theo tiêu chuẩn	2,00
62	Các chi tiết trục chính của máy công cụ	Chiếc	Trục bị mất cân bằng động	0,20
63	Các chi tiết trục chính của máy công cụ được gia công mới lỗ côn	Chiếc	Trục đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, làm việc theo tiêu chuẩn	0,40

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
64	Các chi tiết trục của máy công cụ	Chiếc	Trục bị hỏng mặt vai, gờ	0,80
65	Các chi tiết trục của máy công cụ được gia công mới tai, gờ	Chiếc	Trục đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, làm việc theo tiêu chuẩn	1,50
66	Các chi tiết trục của máy công cụ được gia công rãnh then mới	Chiếc	Trục đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, làm việc theo tiêu chuẩn	1,20
67	Các chi tiết trục then hoa của chi tiết máy được gia công mới	Chiếc	Trục đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, làm việc theo tiêu chuẩn	0,40
68	Các loại bánh răng được gia công mới thay mới trong bơm	Chiếc	Bánh răng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật làm việc	0,50
69	Các loại bơm của các máy công cụ	Chiếc	Bơm bị hỏng	0,20
70	Các loại vòng bi thay thế trong bơm	Chiếc	Vòng bi đảm bảo yêu cầu kỹ thuật làm việc	0,50
71	Chi tiết mẫu	Kg	Vật liệu: C45	0,40
72	Chi tiết mẫu	Kg	Vật liệu: GX 15 - 32	0,30
73	Chổi nan	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	1,30
74	Chổi sắt	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	1,10
75	Cơ cấu điều khiển van khí nén của các máy công cụ	Bộ	Cơ cấu điều khiển van khí nén bị hỏng	0,10
76	Cơ cấu điều khiển van thủy lực của các máy công cụ	Bộ	Cơ cấu điều khiển van thủy lực bị hỏng	0,10

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
77	Cồn sát khuẩn	Lọ	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về y tế	0,50
78	Đá mài	Viên	Đường kính đá: ≥ 200 mm	1,70
79	Đá mài (dùng cho máy mài, đánh bóng cầm tay)	Viên	Theo tiêu chuẩn, kích thước phù hợp với máy	0,50
80	Đá mài định hình	Viên	Đường kính: ≥ 200 mm	0,10
81	Dao doa lỗ trụ	Bộ	Theo tiêu chuẩn, phù hợp với máy	0,30
82	Dao sửa đá mài	Cái	Loại thông dụng trên thị trường	0,7
83	Dầu công nghiệp	Lít	Theo tiêu chuẩn của dầu công nghiệp	16,9
84	Dầu Emunxi	Lít	Theo tiêu chuẩn của dầu Emunxi	1,50
85	Dầu ma zút	Lít	Theo tiêu chuẩn của Dầu ma zút	26,10
86	Dây điện	Mét	Phù hợp với thực hành đấu nối điện	1,00
87	Dũa kim loại	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường. Chiều dài: ≥ 300 mm	0,90
88	Đục kim loại	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường	0,40
89	Dụng cụ cạo kim loại	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường	0,80
90	Giấy	Tờ	Khổ A4	63,00
91	Giấy giáp	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	12,50
92	Giẻ lau	Kg	Vải sạch	27,90
93	Hệ thống khí nén của các máy công cụ	Bộ	Hệ thống khí nén đảm bảo yêu cầu kỹ thuật làm việc	1,00
94	Hệ thống thủy lực của các máy công cụ	Bộ	Hệ thống thủy lực đảm bảo yêu cầu kỹ thuật làm việc	1,00

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
95	Keo dán công nghiệp	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,01
96	Lưỡi cưa máy	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường. Kích thước phù hợp với máy	0,01
97	Lưỡi cưa tay	Chiếc	Chiều dài lưỡi cưa: ≥ 300 mm	0,30
98	Mẫu thử (kéo, nén, xoắn)	Kg	Vật liệu: C45	0,50
99	Mỡ công nghiệp	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	1,40
100	Mực in	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường. Phù hợp với máy in	0,50
101	Mũi chấm dấu	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,10
102	Mũi khoan	Bộ	Theo tiêu chuẩn, phù hợp với máy	0,50
103	Mũi khoét lỗ trụ	Bộ	Theo tiêu chuẩn, phù hợp với máy	0,40
104	Mũi vạch	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,10
105	Ống dẫn hệ thống của các máy công cụ	Mét	Ống dẫn bị hỏng	0,20
106	Phôi thép	Kg	Vật liệu: C45	2,00
107	Piston khí nén của các máy công cụ	Chiếc	Piston bị hỏng	0,30
108	Piston thủy lực của các máy công cụ	Chiếc	Piston bị hỏng	0,30
109	Que hàn	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	3,30
110	Ta rô (máy)	Bộ	Theo tiêu chuẩn	0,20
111	Ta rô (quay tay)	Bộ	Theo tiêu chuẩn	0,20
112	Tập bản vẽ các chi tiết bạc của máy công cụ	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,20

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
113	Tập bản vẽ các chi tiết dạng đĩa của máy công cụ	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	1,20
114	Tập bản vẽ các chi tiết dạng hộp của máy công cụ	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	1,40
115	Tập bản vẽ các chi tiết hộp của máy công cụ	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
116	Tập bản vẽ các chi tiết thanh truyền, càng gạt của máy công cụ	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,90
117	Tập bản vẽ các chi tiết trục của máy công cụ	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	2,30
118	Tập bản vẽ chi tiết và bản vẽ lắp của bơm	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,30
119	Tập bản vẽ chi tiết và bản vẽ lắp cụm piston - xi lanh lực của hệ thống thủy lực, khí nén	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,20
120	Tập bản vẽ chi tiết và bản vẽ lắp hệ thống ống dẫn - bầu lọc	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
121	Tập bản vẽ chi tiết và bản vẽ lắp van thủy lực, khí nén	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,20
122	Tập bản vẽ hệ thống khí nén, thủy lực của các máy công cụ	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,20
123	Tập bản vẽ lắp các chi tiết dạng đĩa của máy công cụ	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
124	Tập bản vẽ lắp các chi tiết hộp của máy công cụ	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
125	Tập bản vẽ lắp các chi tiết máy dạng trục của máy công cụ	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,60
126	Tập bản vẽ lắp thân máy của các máy công cụ	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	0,10
127	Tập bản vẽ thân máy của các máy công cụ	Tờ	Kích thước: Khổ A4, in đen trắng	2,20
128	Than đá	Kg	Sẵn có trên thị trường	1,00
129	Thân máy của các máy công cụ	Chiếc	Thân máy bị gãy, vỡ	0,10
130	Thiết bị lưu trữ	Chiếc	Dung lượng: ≥ 16 Gb	0,10
131	Van khí nén của các máy công cụ	Chiếc	Van khí nén bị hỏng	0,10
132	Van thủy lực của các máy công cụ	Chiếc	Van thủy lực bị hỏng	0,10
133	Xăng A92	Lít	Theo tiêu chuẩn của xăng A92	0,70
134	Xi lanh khí nén của các máy công cụ	Chiếc	Xi lanh khí nén bị hỏng	0,30
135	Xi lanh thủy lực của các máy công cụ	Chiếc	Xi lanh thủy lực bị hỏng	0,30
136	Bảo hộ lao động cá nhân	Bộ	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phương tiện bảo hộ lao động cá nhân	3,00

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Phụ lục 30a

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGÀNH, NGHỀ SỬA CHỮA MÁY TÀU THỦY

(Ban hành kèm theo Thông tư số 10/2021/TT-BLĐTBXH ngày 10 tháng 9 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên ngành, nghề: Sửa chữa máy tàu thủy

Mã ngành, nghề: 5520131

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Năm 2021

MỤC LỤC

Trang

Phần thuyết minh

I. Định mức lao động ngành, nghề Sửa chữa máy tàu thủy trình độ trung cấp

II. Định mức thiết bị ngành, nghề Sửa chữa máy tàu thủy trình độ trung cấp

III. Định mức vật tư ngành, nghề Sửa chữa máy tàu thủy trình độ trung cấp

PHẦN THUYẾT MINH

Định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Sửa chữa máy tàu thủy trình độ trung cấp là lượng tiêu hao các yếu tố về lao động, vật tư và thiết bị để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn cho ngành, nghề Sửa chữa máy tàu thủy do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Sửa chữa máy tàu thủy trình độ trung cấp

1. Định mức lao động

- Định mức lao động là mức tiêu hao lao động sống cần thiết của người lao động theo chuyên môn, nghiệp vụ để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

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

2. Định mức thiết bị

- Định mức thiết bị là thời gian sử dụng từng loại thiết bị để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

- Định mức thiết bị là căn cứ để tính nhiên liệu động lực và tính khấu hao thiết bị.

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

3. Định mức vật tư

- Định mức vật tư là mức tiêu hao từng loại nguyên, vật liệu cần thiết để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

- Định mức này chưa bao gồm:

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

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

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

II. Hướng dẫn sử dụng định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Sửa chữa máy tàu thủy trình độ trung cấp

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

- Xác định chi phí trong đào tạo ngành, nghề Sửa chữa máy tàu thủy trình độ trung cấp;

- Xây dựng và thực hiện kế hoạch, quản lý kinh tế, tài chính và quản lý chất lượng trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Sửa chữa máy tàu thủy trình độ trung cấp được tính toán trong điều kiện lớp học lý thuyết 35 học sinh, lớp học thực hành 10 học sinh, thời gian đào tạo là 1.602 giờ chưa bao gồm 06 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo ngành, nghề Sửa chữa máy tàu thủy trình độ trung cấp khác với các điều kiện quy định tại khoản 2 mục II, các cơ quan, đơn vị căn cứ vào định mức kinh tế - kỹ thuật này và điều kiện cụ thể để điều chỉnh đề xuất định mức kinh tế - kỹ thuật phù hợp.

BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGÀNH, NGHỀ SỬA CHỮA MÁY TÀU THỦY

Mã ngành, nghề: 5520131

Trình độ đào tạo: Trung cấp

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 10 học sinh.

I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

STT	Định mức lao động	Định mức (giờ)
I	**Định mức lao động trực tiếp**	
1	Định mức lao động lý thuyết	12,77
2	Định mức lao động thực hành	115,50
II	**Định mức lao động gián tiếp**	**19,24**

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
A	**THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT**		
1	Máy vi tính	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	12,7
2	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSIlumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm	12,7
B	**THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH**		
1	A ráp	Khoảng cách giữ: ≥ 12 mm	17,6
2	Ắc quy axit	Dung lượng: ≥ 15Ah	5,6
3	Bạc biên động cơ Diesel 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	6,0

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
4	Bạc biên động cơ Diesel 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	6,0
5	Bạc đỡ trục khuỷu động cơ Diesel 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	4,0
6	Bạc đỡ trục khuỷu động cơ Diesel 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	4,0
7	Bạc đòn gánh	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
8	Bạc trục chân vịt	Phù hợp với đường kính trục: ≥ 200 mm	4,8
9	Bàn điều khiển	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,0
10	Bàn máp	Kích thước: ≥ (400 x 400) mm	21,7
11	Bàn nguội	- Đảm bảo 11 vị trí làm việc - Độ mở ê tô: ≥ 100 mm	11,9
12	Bàn vạch dấu	Kích thước: ≥ (400 x 500) mm	14,8
13	Bản vẽ kết cấu bơm ly tâm	Kích thước: Khổ Ao	4,4
14	Bản vẽ kết cấu bơm Piston	Kích thước: Khổ Ao	4,4
15	Bản vẽ kết cấu động cơ Diesel 2 kỳ	Kích thước: Khổ Ao	4,4
16	Bản vẽ kết cấu động cơ Diesel 4 kỳ	Kích thước: Khổ Ao	4,4

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
17	Bản vẽ kết cấu máy lọc dầu ly tâm	Kích thước: Khổ Ao	4,4
18	Bản vẽ kết cấu trục chân vịt	Kích thước: Khổ Ao	4,7
19	Bảng nội quy an toàn lao động	Kích thước: Khổ Ao	1,2
20	Bảng nội quy phòng cháy chữa cháy	Kích thước: Khổ Ao	1,2
21	Bánh đà động cơ Diesel 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	0,6
22	Bánh đà động cơ Diesel 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	0,6
23	Bảo hộ lao động	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	2,4
24	Bệ đỡ động cơ Diesel 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	12,4
25	Bệ đỡ động cơ Diesel 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	12,4
26	Biên động cơ 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	4,6
27	Biên động cơ 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	4,6

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
28	Bình bơm dầu bằng tay	Thể tích: ≥ 0,2 lít	30,2
29	Bộ khí cụ điện điều khiển	Đủ chủng loại, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật	4,2
30	Bộ thí nghiệm mạch điện một chiều	Loại thông dụng trên thị trường	4,2
31	Bộ thí nghiệm mạch điện xoay chiều	Loại thông dụng trên thị trường	4,2
32	Bộ van hút và van thoát	Phù hợp với máy nén khí có áp suất khí nén: ≥ 3 Mpa	3,6
33	Bơm dầu bôi trơn	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
34	Bơm ly tâm	Lưu lượng: ≥ 20 m^3/h Bao gồm cả động cơ lai	5
35	Bơm nhiên liệu	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
36	Bơm nước làm mát	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
37	Bơm tay dầu bôi trơn	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	1,6
38	Bu lông biên động cơ 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	6,0
39	Bu lông biên động cơ 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	6,0
40	Búa	Khối lượng: ≥ 5 Kg	4,8

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
41	Búa cao su	Loại thông dụng trên thị trường	4,8
42	Búa nguội	Khối lượng: ≥ 0,3 Kg	83,2
43	Ca bin hàn	Kích thước: ≥ (1 x 1 x 2) m Có hệ thống hút khói hàn	37,0
44	Các khối hình học cơ bản	Loại thông dụng trên thị trường	4,4
45	Cẩu giàn	Trọng lượng nâng ≥ 5 tấn	8,5
46	Chân vịt định bước	Phù hợp với trục chân vịt có đường kính ≥ 200 mm	1,8
47	Chốt piston động cơ Diesel 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	1,2
48	Chốt piston động cơ Diesel 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	1,2
49	Cờ lê lực	Phù hợp với động cơ công suất ≥ 120kW	3,8
50	Con đội	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
51	Dây cáp vải	Trọng lượng nâng: ≥ 1 tấn	143,6
52	Đe	Trọng lượng: ≥ 40 Kg	7,4
53	Đế xu páp	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	1,6
54	Bộ đồ nghề cơ khí cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường	17,4
55	Bộ đồ nghề điện cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường	15,6

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
56	Đòn gánh	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
57	Động cơ Diesel 2 kỳ	Số xy lanh: ≥ 4 Công suất: ≥ 120 kW	30,1
58	Động cơ Diesel 4 kỳ	Số xy lanh: ≥ 6 Công suất: ≥ 120 kW	30,1
59	Đồng hồ đo co bóp	Phạm vi đo: ≥ 150 mm; phù hợp với động cơ công suất ≥ 120 kW	6
60	Đột gioăng	Loại thông dụng trên thị trường	20,0
61	Dũa	Độ dài: ≥ 200 mm	12,0
62	Đũa đẩy	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
63	Dụng cụ bảo hộ nghề hàn	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	81,4
64	Dụng cụ đo, kiểm tra cơ khí	Đầy đủ dụng cụ có phạm vi đo và độ chính xác theo quy định	111,0
65	Dụng cụ đo lường điện cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường	16,5
66	Dụng cụ gia công cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường	120,0
67	Dụng cụ vạch dấu	Loại thông dụng trên thị trường	105,2
68	Dụng cụ rút sơ mi xi lanh cho động cơ Diesel 2 kỳ	Phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ công suất: ≥ 120 kW	3,4
69	Dụng cụ rút sơ mi xi lanh cho động cơ Diesel 4 kỳ	Phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ công suất ≥ 120 kW	3,4

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
70	Dụng cụ sơ cứu	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về thiết bị y tế	3,6
71	Dụng cụ tháo bạc chuyên dụng	Phù hợp với động cơ công suất: ≥ 120 kW	5,2
72	Dụng cụ tháo bạc trục chân vịt chuyên dụng	Phù hợp với đường kính trục: ≥ 200 mm	6,0
73	Dụng cụ tháo cánh bơm	Bơm ly tâm có lưu lượng: ≥ 20 m^3/h	3,6
74	Dụng cụ tháo lắp bộ làm kín chuyên dụng	Phù hợp với bộ làm kín của hệ trục chân vịt có đường kính trục: ≥ 200 mm	4,0
75	Dụng cụ tháo lắp chân vịt chuyên dụng	Phù hợp với chân vịt của hệ trục chân vịt có đường kính trục: ≥ 200 mm	2,4
76	Dụng cụ tháo lắp thủy lực	Phù hợp với động cơ Diesel có công suất: ≥ 120 kW	8,4
77	Dụng cụ tháo lắp xéc măng cho động cơ Diesel 2 kỳ	Phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ công suất: ≥ 120 kW	1,2
78	Dụng cụ tháo lắp xéc măng cho động cơ Diesel 4 kỳ	Phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ công suất: ≥ 120 kW	1,2
79	Dụng cụ tháo lắp xu páp động cơ Diesel	Phù hợp với động cơ Diesel công suất: ≥ 120 kW	2,4
80	Dụng cụ tháo T-rết	Loại thông dụng trên thị trường	3,6
81	Dụng cụ tháo vòi phun	Phù hợp với động cơ công suất: ≥ 120 kW	2,4

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
82	Dụng cụ tháo, lắp	Đầy đủ dụng cụ theo tiêu chuẩn, loại thông dụng trên thị trường	304,2
83	Dụng cụ tháo, lắp chuyên dùng cho máy lọc	Phù hợp với máy lọc có sản lượng: ≥ $10m^3/h$	4,8
84	Dụng cụ vẽ kỹ thuật	Loại thông dụng trên thị trường	48,4
85	Dưỡng lắp piston cho động cơ Diesel 2 kỳ	Phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ công suất: ≥ 120 kW	1,8
86	Dưỡng lắp piston cho động cơ Diesel 4 kỳ	Phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ công suất: ≥ 120 kW	1,8
87	Giá treo nhóm piston - biên cho động cơ Diesel 2 kỳ	Phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ công suất: ≥ 120 kW	1,2
88	Giá treo nhóm piston - biên cho động cơ Diesel 4 kỳ	Phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ công suất: ≥ 120 kW	1,2
89	Hệ thống bôi trơn hệ trục chân vịt	Phù hợp với hệ trục có đường kính trục: ≥ 200 mm	3,6
90	Hệ thống khởi động Diesel	Điện áp: (12 ÷ 24) V Công suất: ≥ 1,5 kW	8,4
91	Hệ thống lái cơ khí *(Thực tập doanh nghiệp)*	Mô men bẻ lái: ≥ 0,5 T.m	2,3
92	Hệ thống lái điện *(Thực tập doanh nghiệp)*	Mô men bẻ lái: ≥ 0,5 T.m	2,3
93	Hệ thống lái điện - thủy lực *(Thực tập doanh nghiệp)*	Mô men bẻ lái: ≥ 0,5 T.m	2,3
94	Hệ thống mạng LAN	Kết nối được tối thiểu 11 máy vi tính	2,3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
95	Hệ thống máy phát nạp ắc quy	Công suất: ≥ 1 KVA Điện áp (12 ÷ 24) VDC Dòng điện: ≥ 15 A	8,4
96	Hệ thống tời neo điện *(Thực tập doanh nghiệp)*	Mô men: ≥ 5 T/m	2,5
97	Hệ thống tời neo thủy lực	Mô men: ≥ 5 T/m	2,5
98	Hệ trục chân vịt định bước tàu thủy	Đường kính trục: ≥ 200 mm	2,7
99	Hộp van khởi động	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	1,6
100	Hướng dẫn sử dụng động cơ Diesel 2 kỳ	Kích thước: Khổ A4	45,2
101	Hướng dẫn sử dụng động cơ Diesel 4 kỳ	Kích thước: Khổ A4	45,2
102	Khay đựng chi tiết máy	Kích thước: ≥ (600 x 400 x 100) mm	229,7
103	Khối điều khiển thiết bị ngoại vi	Có khả năng tương thích với nhiều thiết bị	4,0
104	Khối điều khiển trung tâm	Có khả năng mở rộng kết nối	4,0
105	Mẫu vật liệu	Loại thông dụng trên thị trường	0,8
106	Máy cắt	Công suất: ≥ 2,5 kW Đường kính đĩa cắt: ≥ 350 mm	14,8
107	Máy doa cầm tay	Công suất: ≥ 0,75 kW	3,6
108	Máy hàn hồ quang xoay chiều	Dòng điện hàn: ≥ 250 A Công suất ≥ 20 kW	79,6

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
109	Máy in	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm, Khổ A4	4,0
110	Máy khoan bàn	Công suất: ≥ 0,5 kW Đường kính khoan: ≥ 2,5 mm	14,8
111	Máy khoan cầm tay	Công suất: ≥ 0,35 kW	34,4
112	Máy lọc dầu ly tâm	Sản lượng: ≥ 10m^3/h	6,2
113	Máy mài 01 đá	Công suất: ≥ 0,5 kW	14,8
114	Máy mài 02 đá	Đường kính đá mài: ≥ 200 mm Khoảng cách giữa 2 đá: ≥ 390 mm	14,8
115	Máy mài cầm tay	Công suất: ≥ 0,75 kW	95,2
116	Máy mài xu páp	Công suất: ≥ 2 kW Góc mài: (0 ÷ 60)°	5,4
117	Máy nén khí	Bao gồm: Máy nén, chai gió và có bánh xe để di chuyển, vòi xịt gió để vệ sinh. Công suất: ≥ 2 kW	64,9
118	Máy nén khí 2 cấp	Áp suất khí nén: ≥ 3 Mpa	5,0
119	Máy phay vạn năng	- Hành trình trục X/Y/Z: ≥ 1000 x 400 x 500 mm - Công suất: ≥ 3 kW	7,4
120	Máy quét (Scanner)	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	4,0
121	Máy tiện vạn năng	Chiều dài băng tiện: ≥ 1500 m Công suất: ≥ 3 kW	44,9
122	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	72,0

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
123	Mô hình các mạng tinh thể của kim loại	Loại thông dụng trên thị trường	0,8
124	Mô hình cơ cấu truyền động thông dụng	Loại thông dụng trên thị trường	2,4
125	Mô hình dàn trải hệ thống trang bị điện động cơ Diesel	Loại có giắc cắm để đấu nối các thiết bị trang bị trên Diesel	3,7
126	Mối ghép cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường	6,8
127	Nắp xy lanh động cơ Diesel 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	8,8
128	Nắp xy lanh động cơ Diesel 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	8,8
129	Ổ đỡ chặn	Đường kính trục: ≥ 200 mm	4,8
130	Ống dẫn hướng xu páp	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	1,6
131	Pa lăng	Loại sức nâng: ≥ 1 tấn	92
132	Phần mềm điều khiển (LAB)	Quản lý, giám sát hoạt động hệ thống và điều khiển. Thảo luận được 2 chiều	4,0
133	Phin lọc dầu bôi trơn	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
134	Phin lọc nhiên liệu	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	0,6
135	Piston động cơ Diesel 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	6,6

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
136	Piston động cơ Diesel 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	6,6
137	Sinh hàn dầu bôi trơn	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
138	Sinh hàn gió tăng áp	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
139	Sinh hàn nước làm mát	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
140	Sơ đồ hệ thống bôi trơn	Kích thước: Khổ Ao	1,2
141	Sơ đồ hệ thống bôi trơn hệ trục chân vịt	Kích thước: Khổ Ao	3,5
142	Sơ đồ hệ thống khởi động	Kích thước: Khổ Ao	1,2
143	Sơ đồ hệ thống làm mát	Kích thước: Khổ Ao	1,2
144	Sơ đồ hệ thống nhiên liệu	Kích thước: Khổ Ao	1,2
145	Sơ my xy lanh động cơ Diesel 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	4,0
146	Sơ my xy lanh động cơ Diesel 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	4,0
147	Tài liệu hướng dẫn sử dụng hệ thống lái	Kích thước: Khổ A4	1,8
148	Tài liệu hướng dẫn sử dụng hệ thống máy nén khí	Kích thước: Khổ A4	0,2

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
149	Tài liệu hướng dẫn sử dụng hệ thống tời neo	Kích thước: Khổ A4	2
150	Tài liệu hướng dẫn sử dụng máy lọc dầu	Kích thước: Khổ A4	2,6
151	Tai nghe	Loại có micro gắn kèm	76
152	Thân xy lanh động cơ Diesel 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	5,6
153	Thân xy lanh động cơ Diesel 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	5,6
154	Thiết bị bảo vệ Diesel	Phù hợp với động cơ Diesel có công suất ≥120kW	3,6
155	Thiết bị cân vòi phun	Số vòi phun kiểm tra tối đa 6	4,2
156	Thiết bị chỉ báo	Phù hợp với động cơ Diesel có công suất: ≥ 120 kW	4,2
157	Thiết bị chính của hệ thống bôi trơn	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
158	Thiết bị chính của hệ thống khởi động bằng khí nén	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
159	Thiết bị chính của hệ thống làm mát	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
160	Thiết bị chính của hệ thống nhiên liệu	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
161	Thiết bị chỉnh tâm hệ trục	Loại thông dụng trên thị trường	11,2
162	Thiết bị ép thủy lực	Lực ép: ≥ 60 Mpa	12,4
163	Thiết bị hàn khí	Theo tiêu chuẩn Việt nam về hàn cắt khí	28,6
164	Thiết bị kiểm tra và kéo, nắn biên	Đường kính bạc: ≥ 60 mm Chiều dài giữa hai tâm lỗ: ≥ 140 mm	7,0
165	Thiết bị làm kín trục chân vịt kiểu EVK	Phù hợp với đường kính trục: ≥ 200 mm	1,4
166	Thiết bị làm kín trục chân vịt kiểu Simplex	Phù hợp với đường kính trục: ≥ 200 mm	1,4
167	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	4,0
168	Thiết bị phòng cháy, chữa cháy	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về thiết bị phòng cháy, chữa cháy	2,4
169	Thiết bị thử thủy lực	Thông số phù hợp với động cơ công suất: ≥ 120kW	3,3
170	Trục cam Diesel 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	6,0
171	Trục cam Diesel 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	6,0
172	Trục chân vịt	Đường kính trục: ≥ 200 mm	2,0
173	Trục khuỷu động cơ Diesel 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	9,2

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
174	Trục khuỷu động cơ Diesel 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	9,2
175	Trục lái, bánh lái và ổ đỡ trục lái	Kính thước: - Dài: ≥ 500 mm; - Rộng: ≥ 500 mm; - Cao: ≥ 1000 mm.	1,6
176	Tủ đựng dụng cụ, thiết bị	- Tủ nhiều ngăn - Kích thước: ≥ (1200 x 2000 x 500) mm	20,6
177	Van điều tiết nhiệt độ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	1,6
178	Vòi phun	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	1,2
179	Xe đẩy hàng 4 bánh	Sức chở: ≥ 300 Kg	1,2
180	Xe đẩy ngăn kéo	- Chiều cao: ≤ 1000 mm - Số khay: ≥ 4	44,8
181	Xéc măng động cơ Diesel 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	1,2
182	Xéc măng động cơ Diesel 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	1,2
183	Xô	Dung tích: ≥ 20 lít	1,5
184	Xu páp	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
185	Xu páp khởi động	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	1,2

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Băng dính cách điện	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường	0,50
2	Băng y tế	Cuộn	Theo quy định của bộ y tế	1,00
3	Bìa kankerit	m^2	Dày 1,0 mm	1,25
4	Bộ bạc biên	Bộ	Cùng loại với động cơ thực hành	0,10
5	Bộ bạc trục	Bộ	Cùng loại với động cơ thực hành	0,10
6	Bô gioăng máy lọc dầu	Bộ	Cùng loại với máy lọc dầu thực hành	0,10
7	Bộ microcheck	Bộ	Bộ sản phẩm Microcheck	1,00
8	Bông y tế	Gói	Theo quy định của bộ y tế	1,00
9	Bột màu	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường	0,04
10	Bu lông biên	Chiếc	Cùng loại với động cơ thực hành	0,20
11	Bút bi	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,73
12	Bút chì	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,50
13	Bút sơn	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,60
14	Bút viết bảng	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	2,93
15	Cao su non	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường	0,50
16	Cát rà mịn	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường	0,30
17	Cát rà thô	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường	0,26
18	Chổi cho máy mài cầm tay	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,20
19	Chổi vệ sinh công nghiệp	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,20
20	Chốt hãm bu lông biên	Chiếc	Loại phù hợp với động cơ thực hành	2,40
21	Con lăn sơn	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,60
22	Đá mài	Viên	Đường kính đá mài: (100 ÷ 200) mm	5,60

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
23	Đá mài xu páp	Viên	Phù hợp với máy mài xu páp trang bị trong phòng	0,60
24	Dao cạo bạc	Chiếc	Chiều dài lưỡi: 100 mm	0,70
25	Dao thép gió	Chiếc	Kích thước: (16 x 16) mm	0,20
26	Dao thép gió	Chiếc	Kích thước: (12 x 12) mm	0,20
27	Dao tiện	Bộ	Phù hợp với máy tiện	1,60
28	Dao tiện hợp kim	Chiếc	Phù hợp với máy tiện	0,20
29	Dao tiện lỗ	Chiếc	Phù hợp với máy tiện	0,20
30	Dầu bôi trơn	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	87,70
31	Đầu cốt	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	2,00
32	Dầu điều tốc	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	2,00
33	Dầu pha sơn	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,40
34	Dầu rửa cách điện	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,90
35	Dầu thủy lực	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	40,00
36	Dầu tua bin	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	2,00
37	Dầu vệ sinh	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	9,30
38	Dây chì	Kg	Đường kính: (0,5 ÷ 1,2) mm	0,03
39	Đế xu páp	Bộ	Cùng loại với động cơ thực hành	0,10
40	Gạc y tế	Gói	Theo quy định của bộ y tế	1,00
41	Găng tay cao su	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,50
42	Giấy	Tờ	Khổ A4	40,29
43	Giấy nhám mịn	Tờ	Kích thước: (230 x 280) mm Độ hạt: P1000 ÷ P2000	7,40
44	Giấy nhám thô	Tờ	Kích thước: (230 x 280) mm Độ hạt: P80 ÷ P180	7,40
45	Giẻ lau	Kg	Vải sạch	22,00

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
46	Gioăng cao su	m^2	Độ dày: (2 ÷ 3) mm	0,35
47	Gioăng làm kín cho bầu làm mát kiểu ống	Bộ	Cùng loại với bầu làm mát kiểu ống	0,10
48	Gioăng làm kín cho bầu làm mát kiểu tấm	Bộ	Cùng loại với bầu làm mát kiểu tấm	0,10
49	Gioăng làm kín vòi phun	Bộ	Cùng loại với vòi phun của động cơ thực hành	0,20
50	Gioăng nắp xy lanh	Bộ	Loại phù hợp với động cơ	0,10
51	Gioăng Sơ mi xy lanh	Bộ	Loại phù hợp với động cơ	0,20
52	Gỗ dán	m^2	Độ dày 10 mm	0,28
53	Hàn the	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,01
54	Hóa chất vệ sinh sinh hàn	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	7,20
55	Hộp gioăng cao su các loại	Hộp	Loại phù hợp với động cơ, thông dụng trên thị trường	0,19
56	Hộp gioăng đồng các loại	Hộp	Loại phù hợp với động cơ, thông dụng trên thị trường	0,20
57	Hộp xịt chống rỉ	Hộp	Hộp xịt chống rỉ sét và bôi trơn RP7	0,40
58	Kẽm chống ăn mòn	Bộ	Phù hợp với bầu làm mát	0,40
59	Keo 2 thành phần	hộp	Loại thông dụng trên thị trường	0,13
60	Khí gas	Bình	Loại 13 kg, chất lượng theo tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	0,25
61	Khí ôxy	Chai	Chất lượng theo tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	0,60
62	Long đen vênh	Chiếc	Loại phù hợp với động cơ	2,40
63	Mỡ bôi trơn	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,74

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
64	Mỡ Molykote	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường	0,39
65	Mực in	Hộp	Phù hợp với chủng loại máy in	0,04
66	Mũi dao tiện hợp kim	Bộ	Phù hợp với máy tiện	0,20
67	Mũi doa	Bộ	Phù hợp với máy doa	0,10
68	Mũi Khoan	Chiếc	Đường kính: 7 mm	0,80
69	Mũi Khoan	Chiếc	Đường kính: 8 mm	0,80
70	Mũi Khoan	Chiếc	Đường kính: 12 mm	0,80
71	Mũi Khoan	Chiếc	Đường kính: 24 mm	0,80
72	Mũi Khoan	Chiếc	Đường kính: 26 mm	0,80
73	Dầu diesel	Lít	Loại nhiên liệu phù hợp với động cơ	50,00
74	Nhựa thông	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,05
75	Nước làm mát	m^3	Nước làm mát phù hợp với động cơ Diesel	0,20
76	Nút khởi động	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,20
77	Ống dẫn hướng	Bộ	Cùng loại với động cơ thực hành	0,10
78	Ống đồng	m	Phù hợp với bầu làm mát	2,00
79	Ống nhựa mềm	m	Phù hợp với bơm chuyển dầu bằng tay	0,75
80	Ống thép	Kg	Đường kính: (90 ÷ 100) mm	5,40
81	O-ring kín nước nắp xy lanh	Bộ	Loại phù hợp với động cơ	0,10
82	Phiếu ghi kết quả	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	2,50
83	Phớt làm kín đầu trục chân vịt	Bộ	Phù hợp với đường kính trục: ≥ 200 mm	0,10
84	Phớt làm kín đầu trục khuỷu	Bộ	Cùng loại với động cơ thực hành	0,10

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
85	Phớt làm kín ống dẫn hướng	Bộ	Cùng loại với động cơ thực hành	0,10
86	Que hàn đồng	Kg	Que hàn đồng thau 4 mm, loại thông dụng trên thị trường	0,40
87	Que hàn hồ quang	Kg	Đường kính lõi thép: (3,2 ÷ 4) mm	8,20
88	Sợi T-rết	m	Loại sợi T-rết chì làm kin trục bơm	0,10
89	Sơn cách điện	Lít	Chất lượng theo tiêu chuẩn hiện hành	0,10
90	Sơn chống gỉ	Lít	Chất lượng theo tiêu chuẩn hiện hành	2,10
91	Thép phôi	Kg	Kích thước: (60 x 60) mm	1,40
92	Thép thanh tròn	Kg	Đường kính: (16 ÷ 25) mm	0,10
93	Tôn đai	Kg	Độ dày: 1,2 mm	0,60
94	Tôn tấm	Kg	Độ dày: 5 mm	8,00
95	Tôn tấm	Kg	Độ dày: 8 mm	8,00
96	Vòi phun	Chiếc	Cùng loại với động cơ thực hành	0,10
97	Xà phòng	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,10
98	Xu páp	Bộ	Cùng loại với động cơ thực hành	0,10

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Phụ lục 30b

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGÀNH, NGHỀ SỬA CHỮA MÁY TÀU THỦY

(Ban hành kèm theo Thông tư số 10/2021/TT-BLĐTBXH ngày 10 tháng 9 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên ngành, nghề: Sửa chữa máy tàu thủy

Mã ngành, nghề: 6520131

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Năm 2021

MỤC LỤC

Trang

Phần thuyết minh

I. Định mức lao động ngành, nghề Sửa chữa máy tàu thủy trình độ Cao đẳng

II. Định mức thiết bị ngành, nghề Sửa chữa máy tàu thủy trình độ Cao đẳng

III. Định mức vật tư ngành, nghề Sửa chữa máy tàu thủy trình độ Cao đẳng

PHẦN THUYẾT MINH

Định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Sửa chữa máy tàu thủy trình độ cao đẳng là lượng tiêu hao các yếu tố về lao động, vật tư và thiết bị để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn cho ngành, nghề Sửa chữa máy tàu thủy do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Sửa chữa máy tàu thủy trình độ cao đẳng

1. Định mức lao động

- Định mức lao động là mức tiêu hao lao động sống cần thiết của người lao động theo chuyên môn, nghiệp vụ để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

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

2. Định mức thiết bị

- Định mức thiết bị là thời gian sử dụng từng loại thiết bị để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

- Định mức thiết bị là căn cứ để tính nhiên liệu động lực và tính khấu hao thiết bị.

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

3. Định mức vật tư

- Định mức vật tư là mức tiêu hao từng loại nguyên, vật liệu cần thiết để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

- Định mức này chưa bao gồm:

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

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

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

II. Hướng dẫn sử dụng định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Sửa chữa máy tàu thủy trình độ cao đẳng

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

- Xác định chi phí trong đào tạo ngành, nghề Sửa chữa máy tàu thủy trình độ cao đẳng;

- Xây dựng và thực hiện kế hoạch, quản lý kinh tế, tài chính và quản lý chất lượng trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Sửa chữa máy tàu thủy trình độ cao đẳng được tính toán trong điều kiện lớp học lý thuyết 35 sinh viên, lớp học thực hành 10 sinh viên, thời gian đào tạo là 2.352 giờ chưa bao gồm 06 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo ngành, nghề Sửa chữa máy tàu thủy trình độ cao đẳng khác với các điều kiện quy định tại khoản 2 mục II, các cơ quan, đơn vị căn cứ vào định mức kinh tế - kỹ thuật này và điều kiện cụ thể để điều chỉnh đề xuất định mức kinh tế - kỹ thuật phù hợp.

BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGÀNH, NGHỀ SỬA CHỮA MÁY TÀU THỦY

Mã ngành, nghề: 6520131

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo cho 01 người học, trong điều kiện lớp học lý thuyết 35 sinh viên và lớp học thực hành 10 sinh viên.

I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

STT	Định mức lao động	Định mức (giờ)
I	**Định mức lao động trực tiếp**	
1	Định mức lao động lý thuyết	18,74
2	Định mức lao động thực hành	169,60
II	**Định mức lao động gián tiếp**	**28,25**

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
A	**THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT**		
1	Máy vi tính	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	18,7
2	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSIlumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm	18,7
B	**THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH**		
1	A ráp	Khoảng cách giữ: ≥ 12 mm	44,0
2	Ắc quy axit	Dung lượng: ≥ 15Ah	6,4
3	Bạc biên động cơ Diesel 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	6,0

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
4	Bạc biên động cơ Diesel 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	6,0
5	Bạc đỡ trục khuỷu động cơ Diesel 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	4,0
6	Bạc đỡ trục khuỷu động cơ Diesel 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	4,0
7	Bạc đòn gánh	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
8	Bạc trục chân vịt	Phù hợp với đường kính trục: ≥ 200 mm	4,8
9	Bàn điều khiển	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	6,0
10	Bàn máp	Kích thước: ≥ (400 x 400) mm	30,3
11	Bàn nguội	- Đảm bảo 11 vị trí làm việc - Độ mở ê tô: ≥ 100 mm	18,7
12	Bàn vạch dấu	Kích thước: ≥ (400 x 500) mm	14,8
13	Bản vẽ kết cấu bơm ly tâm	Kích thước: Khổ Ao	4,4
14	Bản vẽ kết cấu bơm Piston	Kích thước: Khổ Ao	4,4
15	Bản vẽ kết cấu của hộp số	Kích thước: Khổ Ao	6,7
16	Bản vẽ kết cấu động cơ Diesel 2 kỳ	Kích thước: Khổ Ao	4,4
17	Bản vẽ kết cấu động cơ Diesel 4 kỳ	Kích thước: Khổ Ao	4,4

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
18	Bản vẽ kết cấu máy lọc dầu ly tâm	Kích thước: Khổ Ao	4,4
19	Bản vẽ kết cấu nồi hơi tàu thủy	Kích thước: Khổ Ao	4,4
20	Bản vẽ kết cấu trục chân vịt	Kích thước: Khổ Ao	4,7
21	Bảng nội quy an toàn lao động	Kích thước: Khổ Ao	1,2
22	Bảng nội quy phòng cháy chữa cháy	Kích thước: Khổ Ao	1,2
23	Bánh đà động cơ Diesel 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	0,6
24	Bánh đà động cơ Diesel 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	0,6
25	Bảo hộ lao động	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	2,4
26	Bệ đỡ động cơ Diesel 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	12,4
27	Bệ đỡ động cơ Diesel 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	12,4
28	Biên động cơ 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	4,6

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
29	Biên động cơ 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	4,6
30	Bình bơm dầu bằng tay	Thể tích: ≥ 0,2 lít	57,8
31	Bộ điều tốc cơ khí	Thông số phù hợp với động cơ công suất: ≥ 120 kW	3,6
32	Bộ điều tốc điện tử	Thông số phù hợp với động cơ công suất: ≥ 120 kW	3,6
33	Bộ điều tốc thủy lực	Thông số phù hợp với động cơ công suất: ≥ 120 kW	3,6
34	Bộ đốt nồi hơi *(Thực tập doanh nghiệp)*	Phù hợp với nồi hơi: - Năng suất sinh hơi: ≥ 100 Kg/h - Áp suất hơi: ≥ 3 kG/cm^2	8,8
35	Bộ khí cụ điện điều khiển	Đủ chủng loại, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật	4,2
36	Bộ thí nghiệm mạch điện một chiều	Loại thông dụng trên thị trường	4,2
37	Bộ thí nghiệm mạch điện xoay chiều	Loại thông dụng trên thị trường	4,2
38	Bộ van hút và van thoát	Phù hợp với máy nén khí có áp suất khí nén: ≥ 3 Mpa	7,2
39	Bơm cao áp	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	9,6
40	Bơm dầu bôi trơn	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
41	Bơm ly tâm	- Lưu lượng: ≥ 20 m^3/h - Bao gồm cả động cơ lai	9,2
42	Bơm nhiên liệu	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
43	Bơm nước làm mát	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
44	Bơm tay dầu bôi trơn	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	1,6
45	Bu lông biên động cơ 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	6,0
46	Bu lông biên động cơ 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	6,0
47	Búa	Khối lượng: ≥ 5 Kg	5,6
48	Búa cao su	Loại thông dụng trên thị trường	5,6
49	Búa nguội	Khối lượng: ≥ 0,3 Kg	83,2
50	Ca bin hàn	- Kích thước: ≥ (1 x 1 x 2) m - Có hệ thống hút khói hàn	37,0
51	Các khối hình học cơ bản	Loại thông dụng trên thị trường	4,4
52	Cẩu giàn	Trọng lượng nâng: ≥ 5 tấn	8,5
53	Chân vịt định bước	Phù hợp với trục chân vịt có đường kính: ≥ 200 mm	1,8
54	Chốt piston động cơ Diesel 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	1,2

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
55	Chốt piston động cơ Diesel 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	1,2
56	Cờ lê lực	Phù hợp với động cơ công suất ≥ 120kW	3,8
57	Con đội	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
58	Dây cáp vải	Trọng lượng nâng: ≥ 1 tấn	156,4
59	Đe	Trọng lượng: ≥ 40 Kg	7,4
60	Đế xu páp	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	1,6
61	Đĩa chia gió	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
62	Bộ đồ nghề cơ khí cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường	31,8
63	Bộ đồ nghề điện cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường	30,0
64	Đòn gánh	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
65	Động cơ Diesel 2 kỳ	Số xy lanh: ≥ 4 Công suất: ≥ 120 kW	38,3
66	Động cơ Diesel 4 kỳ	Số xy lanh: ≥ 6 Công suất: ≥ 120 kW	38,3
67	Đồng hồ đo áp suất khí cháy động cơ Diesel 2 kỳ	Phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ công suất ≥ 120 kW	1,2
68	Đồng hồ đo áp suất khí cháy động cơ Diesel 4 kỳ	Phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ công suất ≥ 120 kW	1,2

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
69	Đồng hồ đo co bóp	Phạm vi đo: ≥ 150 mm; phù hợp với động cơ công suất ≥ 120 kW	8,4
70	Đột gioăng	Loại thông dụng trên thị trường	44,4
71	Dũa	Độ dài: ≥ 200 mm	28,8
72	Đũa đẩy	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
73	Dụng cụ bảo hộ nghề hàn	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	81,4
74	Dụng cụ đo, kiểm cơ khí	Đầy đủ dụng cụ có phạm vi đo và độ chính xác theo quy định	172,0
75	Dụng cụ đo lường điện cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường	30,9
76	Dụng cụ gia công cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường	132,8
77	Dụng cụ vạch dấu	Loại thông dụng trên thị trường	118,0
78	Dụng cụ rút sơ mi xi lanh cho động cơ Diesel 2 kỳ	Phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ công suất: ≥ 120 kW	3,4
79	Dụng cụ rút sơ mi xi lanh cho động cơ Diesel 4 kỳ	Phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ công suất ≥ 120 kW	3,4
80	Dụng cụ sơ cứu	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về thiết bị y tế	3,6
81	Dụng cụ tháo bạc chuyên dụng	Phù hợp với động cơ công suất: ≥ 120 kW	5,2
82	Dụng cụ tháo bạc trục chân vịt chuyên dụng	Phù hợp với đường kính trục: ≥ 200 mm	6,0

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
83	Dụng cụ tháo cánh bơm	Bơm ly tâm có lưu lượng: ≥ 20 m^3/h	7,2
84	Dụng cụ tháo lắp bộ làm kín chuyên dụng	Phù hợp với bộ làm kín của hệ trục chân vịt có đường kính trục: ≥ 200 mm	4,0
85	Dụng cụ tháo lắp chân vịt chuyên dụng	Phù hợp với chân vịt của hệ trục chân vịt có đường kính trục: ≥ 200 mm	2,4
86	Dụng cụ tháo lắp thủy lực	Phù hợp với động cơ Diesel có công suất: ≥ 120 kW	8,4
87	Dụng cụ tháo lắp tua bin khí - máy nén	Phù hợp với tua bin - máy nén tăng áp trang bị trên động cơ Diesel có công suất: ≥ 120 kW	8,4
88	Dụng cụ tháo lắp xéc măng cho động cơ Diesel 2 kỳ	Phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ công suất: ≥ 120 kW	1,2
89	Dụng cụ tháo lắp xéc măng cho động cơ Diesel 4 kỳ	Phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ công suất: ≥ 120 kW	1,2
90	Dụng cụ tháo lắp xu páp động cơ Diesel	Phù hợp với động cơ Diesel công suất: ≥ 120 kW	2,4
91	Dụng cụ tháo T-rết	Loại thông dụng trên thị trường	7,2
92	Dụng cụ tháo vòi phun	Phù hợp với động cơ công suất: ≥ 120 kW	2,4
93	Dụng cụ tháo, lắp	Đầy đủ dụng cụ theo tiêu chuẩn, loại thông dụng trên thị trường	413,4
94	Dụng cụ tháo, lắp chuyên dùng cho máy lọc	Phù hợp với máy lọc có sản lượng: ≥ 10 m^3/h	5,6

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
95	Dụng cụ vẽ kỹ thuật	Loại thông dụng trên thị trường	48,4
96	Dưỡng lắp piston cho động cơ Diesel 2 kỳ	Phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ công suất: ≥ 120 kW	1,8
97	Dưỡng lắp piston cho động cơ Diesel 4 kỳ	Phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ công suất: ≥ 120 kW	1,8
98	Giá treo nhóm piston - biên cho động cơ Diesel 2 kỳ	Phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ công suất: ≥ 120 kW	1,2
99	Giá treo nhóm piston - biên cho động cơ Diesel 4 kỳ	Phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ công suất: ≥ 120 kW	1,2
100	Hệ thống bôi trơn hệ trục chân vịt	Phù hợp với hệ trục có đường kính trục: ≥ 200 mm	3,6
101	Hệ thống khởi động Diesel	Điện áp: (12 ÷ 24) V Công suất: ≥ 1,5 kW	9,6
102	Hệ thống lái cơ khí *(Thực tập doanh nghiệp)*	Mô men bẻ lái: ≥ 0,5 T.m	4,6
103	Hệ thống lái điện *(Thực tập doanh nghiệp)*	Mô men bẻ lái: ≥ 0,5 T.m	4,6
104	Hệ thống lái điện - thủy lực *(Thực tập doanh nghiệp)*	Mô men bẻ lái: ≥ 0,5 T.m	4,6
105	Hệ thống mạng LAN	Kết nối được tối thiểu 11 máy vi tính	6,0
106	Hệ thống máy phát nạp ắc quy	Công suất: ≥ 1 KVA Điện áp (12 ÷ 24) VDC Dòng điện: ≥ 15 A	9,6

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
107	Hệ thống tời neo điện *(Thực tập doanh nghiệp)*	Mô men: ≥ 5 T/m	4,6
108	Hệ thống tời neo thủy lực	Mô men: ≥ 5 T/m	4,6
109	Hệ trục chân vịt định bước tàu thủy	Đường kính trục: ≥ 200 mm	9,1
110	Hộp số	Phù hợp với hệ trục có đường kính trục: ≥ 200 mm	9,1
111	Hộp van khởi động	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	1,6
112	Hướng dẫn sử dụng động cơ Diesel 2 kỳ	Kích thước: Khổ A4	58,2
113	Hướng dẫn sử dụng động cơ Diesel 4 kỳ	Kích thước: Khổ A4	58,2
114	Khay đựng chi tiết máy	Kích thước: ≥ (600 x 400 x 100) mm	328,5
115	Khối điều khiển thiết bị ngoại vi	Có khả năng tương thích với nhiều thiết bị	6,0
116	Khối điều khiển trung tâm	Có khả năng mở rộng kết nối	6,0
117	Mẫu vật liệu	Loại thông dụng trên thị trường	0,8
118	Máy cắt	Công suất: ≥ 2,5 kW Đường kính đĩa cắt: ≥ 350 mm	14,8
119	Máy doa cầm tay	Công suất: ≥ 0,75 kW	3,6
120	Máy hàn hồ quang xoay chiều	Dòng điện hàn: ≥ 250 A Công suất ≥ 20 kW	101,2
121	Máy in	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm, Khổ A4	6,0

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
122	Máy khoan bàn	Công suất: ≥ 0,5 kW Đường kính khoan: ≥ 2,5 mm	14,8
123	Máy khoan cầm tay	Công suất: ≥ 0,35 kW	34,4
124	Máy lọc dầu ly tâm	Sản lượng: ≥ 10 m^3/h	7,6
125	Máy mài 01 đá	Công suất: ≥ 0,5 kW	14,8
126	Máy mài 02 đá	Đường kính đá mài: ≥ 200 mm Khoảng cách giữa 2 đá: ≥ 390 mm	14,8
127	Máy mài cầm tay	Công suất: ≥ 0,75 kW	138,4
128	Máy mài xu páp	Công suất: ≥ 2 kW Góc mài: (0 ÷ 60)°	5,4
129	Máy nén khí	Bao gồm: Máy nén, chai gió và có bánh xe để di chuyển, vòi xịt gió để vệ sinh. Công suất: ≥ 2 kW	97,9
130	Máy nén khí 2 cấp	Áp suất khí nén: ≥ 3 Mpa	9,2
131	Máy phay vạn năng	Hành trình trục X/Y/Z: ≥ (1000 x 400 x 500) mm Công suất: ≥ 3 kW	7,4
132	Máy quét (Scanner)	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	6,0
133	Máy tiện vạn năng	Chiều dài băng tiện: ≥ 1500 m Công suất: ≥ 3 kW	55,3
134	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	108,0
135	Mô hình các mạng tinh thể của kim loại	Loại thông dụng trên thị trường	0,8
136	Mô hình cơ cấu truyền động thông dụng	Loại thông dụng trên thị trường	4,4

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
137	Mô hình dàn trải cụm điều khiển bơm cao áp	Loại có giắc cắm để đấu nối điều khiển bơm cao áp	4,4
138	Mô hình dàn trải hệ thống trang bị điện động cơ Diesel	Loại có giắc cắm để đấu nối các thiết bị trang bị trên Diesel	8,1
139	Mối ghép cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường	8,8
140	Nắp xy lanh động cơ Diesel 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	8,8
141	Nắp xy lanh động cơ Diesel 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	8,8
142	Nồi hơi tàu thủy *(Thực tập doanh nghiệp)*	Năng suất sinh hơi: ≥ 100 Kg/h Áp suất hơi: ≥ 3 kG/cm^2	5,4
143	Nút ống	Phù hợp với bầu làm mát động cơ công suất: ≥ 120 kW	4,4
144	Ổ đỡ chặn	Đường kính trục: ≥ 200 mm	4,8
145	Ống dẫn hướng xu páp	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	1,6
146	Pa lăng	Loại sức nâng: ≥ 1 tấn	114,4
147	Phần mềm điều khiển (LAB)	Quản lý, giám sát hoạt động hệ thống và điều khiển. Thảo luận được 2 chiều	6,0
148	Phin lọc dầu bôi trơn	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
149	Phin lọc nhiên liệu	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	0,6

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
150	Piston động cơ Diesel 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	6,6
151	Piston động cơ Diesel 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	6,6
152	Sinh hàn dầu bôi trơn	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
153	Sinh hàn gió tăng áp	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
154	Sinh hàn nước làm mát	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
155	Sơ đồ hệ thống bôi trơn	Kích thước: Khổ Ao	1,2
156	Sơ đồ hệ thống bôi trơn hệ trục chân vịt	Kích thước: Khổ Ao	3,5
157	Sơ đồ hệ thống khởi động	Kích thước: Khổ Ao	1,2
158	Sơ đồ hệ thống làm mát	Kích thước: Khổ Ao	1,2
159	Sơ đồ hệ thống nhiên liệu	Kích thước: Khổ Ao	1,2
160	Sơ my xy lanh động cơ Diesel 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	5,6
161	Sơ my xy lanh động cơ Diesel 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	5,6
162	Tài liệu hướng dẫn sử dụng hệ thống lái	Kích thước: Khổ A4	3,8

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
163	Tài liệu hướng dẫn sử dụng hệ thống máy nén khí	Kích thước: Khổ A4	0,2
164	Tài liệu hướng dẫn sử dụng hệ thống tời neo	Kích thước: Khổ A4	3,8
165	Tài liệu hướng dẫn sử dụng máy lọc dầu	Kích thước: Khổ A4	3,0
166	Tài liệu hướng dẫn sử dụng nồi hơi	Kích thước: Khổ A4	4,6
167	Tai nghe	Loại có micro gắn kèm	114,0
168	Thân xy lanh động cơ Diesel 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	5,6
169	Thân xy lanh động cơ Diesel 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	5,6
170	Thiết bị bảo vệ Diesel	Phù hợp với động cơ Diesel có công suất ≥ 120kW	4,8
171	Thiết bị cân bơm cao áp	Áp suất: (0 ÷ 40) Mpa	9,4
172	Thiết bị cân vòi phun	Số vòi phun kiểm tra tối đa 6	4,2
173	Thiết bị chỉ báo	Phù hợp với động cơ Diesel có công suất: ≥ 120 kW	5,4
174	Thiết bị chính của hệ thống bôi trơn	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
175	Thiết bị chính của hệ thống khởi động bằng khí nén	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
176	Thiết bị chính của hệ thống làm mát	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
177	Thiết bị chính của hệ thống nhiên liệu	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
178	Thiết bị chỉnh tâm hệ trục	Loại thông dụng trên thị trường	17,6
179	Thiết bị đo nhiệt độ cầm tay	Phạm vi đo: ≤ 1000°C	2,4
180	Thiết bị ép thủy lực	Lực ép: ≥ 60 Mpa	12,4
181	Thiết bị hàn khí	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về hàn cắt khí	33,0
182	Thiết bị kiểm tra và kéo, nắn biên	Đường kính bạc: ≥ 60 mm Chiều dài giữa hai tâm lỗ: ≥ 140 mm	7,0
183	Thiết bị làm kín trục chân vịt kiểu EVK	Phù hợp với đường kính trục: ≥ 200 mm	1,4
184	Thiết bị làm kín trục chân vịt kiểu Simplex	Phù hợp với đường kính trục: ≥ 200 mm	1,4
185	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	6,0
186	Thiết bị phòng cháy, chữa cháy	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về thiết bị phòng cháy, chữa cháy	4,4
187	Thiết bị thử thủy lực	Thông số phù hợp với động cơ công suất: ≥ 120 kW	3,3
188	Trục cam Diesel 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	6,0

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
189	Trục cam Diesel 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	6,0
190	Trục chân vịt	Đường kính trục: ≥ 200 mm	2,0
191	Trục khuỷu động cơ Diesel 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	9,2
192	Trục khuỷu động cơ Diesel 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	9,2
193	Trục lái, bánh lái và ổ đỡ trục lái	Kính thước: - Dài: ≥ 500 mm; - Rộng: ≥ 500 mm; - Cao: ≥ 1000 mm.	3,6
194	Tủ đựng dụng cụ, thiết bị	Tủ nhiều ngăn Kích thước: ≥ (1200 x 2000 x 500) mm	27,4
195	Tua bin khí - máy nén	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất: ≥ 120 kW	7,2
196	Van điều tiết nhiệt độ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	1,6
197	Vòi phun	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	1,2
198	Xe đẩy hàng 4 bánh	Sức chở: ≥ 300 Kg	1,2
199	Xe đẩy ngăn kéo	Chiều cao: ≤ 1000 mm Số khay: ≥ 4	82,0

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
200	Xéc măng động cơ Diesel 2 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 2 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	1,2
201	Xéc măng động cơ Diesel 4 kỳ	Thông số phù hợp với động cơ Diesel 4 kỳ có công suất máy: ≥ 120 kW	1,2
202	Xô	Dung tích: ≥ 20 Lít	1,5
203	Xu páp	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	2,4
204	Xu páp khởi động	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	1,2
205	Xy lanh đảo chiều	Thông số phù hợp với động cơ Diesel có công suất máy: ≥ 120 kW	5,6

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Băng dính cách điện	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường	0,50
2	Băng y tế	Cuộn	Theo quy định của Bộ Y tế	1,00
3	Bìa kankerit	m^2	Dày 1,0 mm	1,60
4	Bộ bạc biên	Bộ	Cùng loại với động cơ thực hành	0,10
5	Bộ bạc trục	Bộ	Cùng loại với động cơ thực hành	0,10
6	Bộ gioăng máy lọc dầu	Bộ	Cùng loại với máy lọc dầu thực hành	0,10
7	Bộ microcheck	Bộ	Bộ sản phẩm Microcheck	1,00
8	Bông y tế	Gói	Theo quy định của Bộ Y tế	1,00
9	Bột màu	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường	0,04

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
10	Bu lông biên	Chiếc	Cùng loại với động cơ thực hành	0,20
11	Bút bi	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	1,83
12	Bút chì	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,50
13	Bút sơn	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,60
14	Bút viết bảng	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	3,51
15	Cao su non	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường	0,50
16	Cát rà mịn	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường	0,35
17	Cát rà thô	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường	0,31
18	Chổi cho máy mài cầm tay	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,20
19	Chổi vệ sinh công nghiệp	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,20
20	Chốt hãm bu lông biên	Chiếc	Loại phù hợp với động cơ thực hành	2,40
21	Con lăn sơn	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,60
22	Đá mài	Viên	Đường kính đá mài: (100 ÷ 200) mm	6,70
23	Đá mài xu páp	Viên	Phù hợp với máy mài xu páp trang bị trong phòng	0,60
24	Dao cạo bạc	Chiếc	Chiều dài lưỡi: 100 mm	0,70
25	Dao thép gió	Chiếc	Kích thước: (16 x 16) mm	0,20
26	Dao thép gió	Chiếc	Kích thước: (12 x 12) mm	0,20
27	Dao tiện	Bộ	Phù hợp với máy tiện	1,80
28	Dao tiện hợp kim	Chiếc	Phù hợp với máy tiện	0,20
29	Dao tiện lỗ	Chiếc	Phù hợp với máy tiện	0,20
30	Dầu bôi trơn	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	88,30

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
31	Đầu cốt	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	2,00
32	Dầu điều tốc	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	3,00
33	Dầu hộp số	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	2,00
34	Dầu pha sơn	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,40
35	Dầu rửa cách điện	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,90
36	Dầu thủy lực	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	40,00
37	Dầu tua bin	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	2,00
38	Dầu vệ sinh	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	12,80
39	Dây chì	Kg	Đường kính: (0,5 ÷ 1,2) mm	0,03
40	Đế xu páp	Bộ	Cùng loại với động cơ thực hành	0,10
41	Gạc y tế	Gói	Theo quy định của Bộ Y tế	1,00
42	Găng tay cao su	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,50
43	Giấy	Tờ	Khổ A4	55,84
44	Giấy nhám mịn	Tờ	Kích thước: (230 x 280) mm Độ hạt: P1000 ÷ P2000	7,40
45	Giấy nhám thô	Tờ	Kích thước: (230 x 280) mm Độ hạt: P80 ÷ P180	7,40
46	Giẻ lau	Kg	Vải sạch	26,10
47	Gioăng cao su	m^2	Độ dày: (2 ÷ 3) mm	0,35
48	Gioăng làm kín cho bầu làm mát kiểu ống	Bộ	Cùng loại với bầu làm mát kiểu ống	0,10
49	Gioăng làm kín cho bầu làm mát kiểu tấm	Bộ	Cùng loại với bầu làm mát kiểu tấm	0,10
50	Gioăng làm kín của bộ điều tốc	Bộ	Cùng loại với bộ điều tốc của động cơ thực hành	0,04
51	Gioăng làm kín của bơm cao áp	Bộ	Cùng loại với bơm cao áp của động cơ thực hành	0,04

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
52	Gioăng làm kín của bơm tay dầu bôi trơn	Bộ	Cùng loại với bơm tay dầu bôi trơn thực hành	0,10
53	Gioăng làm kín của xy lanh đảo chiều	Bộ	Cùng loại với xy lanh đảo chiều của động cơ thực hành	0,04
54	Gioăng làm kín vòi phun	Bộ	Cùng loại với vòi phun của động cơ thực hành	0,20
55	Gioăng nắp xylanh	Bộ	Loại phù hợp với động cơ	0,10
56	Gioăng Sơ mi xy lanh	Bộ	Loại phù hợp với động cơ	0,20
57	Gỗ dán	m^2	Độ dày 10 mm	0,42
58	Hàn the	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,01
59	Hóa chất vệ sinh sinh hàn	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	7,20
60	Hộp gioăng cao su các loại	Hộp	Loại phù hợp với động cơ, thông dụng trên thị trường	0,19
61	Hộp gioăng đồng các loại	Hộp	Loại phù hợp với động cơ, thông dụng trên thị trường	0,20
62	Hộp xịt chống rỉ	Hộp	Hộp xịt chống rỉ sét và bôi trơn RP7	0,40
63	Kẽm chống ăn mòn	Bộ	Phù hợp với bầu làm mát	0,40
64	Keo 2 thành phần	hộp	Loại thông dụng trên thị trường	0,13
65	Khí gas	Bình	Loại 13 kg, chất lượng theo tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	0,25
66	Khí ôxy	Chai	Chất lượng theo tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	0,60
67	Long đen vênh	Chiếc	Loại phù hợp với động cơ	2,40
68	Mỡ bôi trơn	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,79
69	Mỡ Molykote	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường	0,39

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
70	Mực in	Hộp	Phù hợp với chủng loại máy in	0,04
71	Mũi dao tiện hợp kim	Bộ	Phù hợp với máy tiện	0,20
72	Mũi doa	Bộ	Phù hợp với máy doa	0,10
73	Mũi Khoan	Chiếc	Đường kính: 7 mm	0,80
74	Mũi Khoan	Chiếc	Đường kính: 8 mm	0,80
75	Mũi Khoan	Chiếc	Đường kính: 12 mm	0,80
76	Mũi Khoan	Chiếc	Đường kính: 24 mm	0,80
77	Mũi Khoan	Chiếc	Đường kính: 26 mm	0,80
78	Dầu diesel	Lít	Loại nhiên liệu phù hợp với động cơ	50,00
79	Nhựa thông	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,05
80	Nước làm mát	m^3	Nước làm mát phù hợp với động cơ Diesel	0,20
81	Nút khởi động	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,20
82	Ống dẫn hướng	Bộ	Cùng loại với động cơ thực hành	0,10
83	Ống đồng	m	Phù hợp với bầu làm mát	2,00
84	Ống nhựa mềm	m	Phù hợp với bơm chuyển dầu bằng tay	0,75
85	Ống thép	Kg	Đường kính: (90 ÷ 100) mm	5,40
86	Ống trao nhiệt nồi hơi	Ống	Phù hợp với nồi hơi có năng suất sinh hơi: ≥ 100 Kg/h	0,20
87	O-ring kín nước nắp xy lanh	Bộ	Loại phù hợp với động cơ	0,10
88	Phiếu ghi kết quả	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	3,78
89	Phớt làm kín của hộp số	Bộ	Cùng loại với hộp số thực hành	0,10

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
90	Phớt làm kín đầu trục chân vịt	Bộ	Phù hợp với đường kính trục: ≥ 200 mm	0,10
91	Phớt làm kín đầu trục khuỷu	Bộ	Cùng loại với động cơ thực hành	0,10
92	Phớt làm kín ống dẫn hướng	Bộ	Cùng loại với động cơ thực hành	0,10
93	Phớt làm kín tua bin khí - máy nén	Bộ	Cùng loại với tua bin khí - máy nén của động cơ thực hành	0,20
94	Que hàn đồng	Kg	Que hàn đồng thau 4 mm, loại thông dụng trên thị trường	0,40
95	Que hàn hồ quang	Kg	Đường kính lõi thép: (3,2 ÷ 4) mm	9,50
96	Sợi T-rết	m	Loại sợi T-rết chì làm kin trục bơm	0,10
97	Sơn cách điện	Lít	Chất lượng theo tiêu chuẩn hiện hành	0,10
98	Sơn chống gỉ	Lít	Chất lượng theo tiêu chuẩn hiện hành	2,10
99	Thép phôi	Kg	Kích thước: (60 x 60) mm	1,40
100	Thép thanh tròn	Kg	Đường kính: (16 ÷ 25) mm	0,10
101	Tôn đai	Kg	Độ dày: 1,2 mm	0,60
102	Tôn tấm	Kg	Độ dày: 5 mm	8,00
103	Tôn tấm	Kg	Độ dày: 8 mm	8,00
104	Vải ami ăng cách nhiệt	m^2	Loại thông dụng trên thị trường	0,20
105	Vòi phun	Chiếc	Cùng loại với động cơ thực hành	0,10
106	Xà phòng	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,10
107	Xi măng chịu nhiệt	Kg	Phù hợp với nồi hơi	4,00
108	Xu páp	Bộ	Cùng loại với động cơ thực hành	0,10

(Xem tiếp Công báo số 891 + 892)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ:	Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại liên hệ:	
- Nội dung:	080.44417; Fax: 080.44517
- Phát hành:	080.48543
Email:	congbao@chinhphu.vn
Website:	http://congbao.chinhphu.vn
In tại:	Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng