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 889 + 890)

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

Phụ lục 31

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

NGÀNH, NGHỀ VẬN HÀNH MÁY NÔNG NGHIỆP

(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: Vận hành máy nông nghiệp

Mã ngành, nghề: 5520187

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Năm 2021

MỤC LỤC

Trang

Phần thuyết minh

I. Định mức lao động ngành, nghề Vận hành máy nông nghiệp trình độ trung cấp

II. Định mức thiết bị ngành, nghề Vận hành máy nông nghiệp trình độ trung cấp

III. Định mức vật tư ngành, nghề Vận hành máy nông nghiệp trình độ trung cấp

PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Vận hành máy nông nghiệp 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 làm 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 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 Vận hành máy nông nghiệp 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 Vận hành máy nông nghiệp 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 ngành, nghề Vận hành máy nông nghiệp trình độ trung cấp được tính toán trong điều kiện lớp học lý thuyết 35 học sinh, lớp học thực hành 18 học sinh, thời gian đào tạo là 1415 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo ngành, nghề Vận hành máy nông nghiệp 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 và đề xuất định mức kinh tế - kỹ thuật phù hợp.

BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGÀNH, NGHỀ VẬN HÀNH MÁY NÔNG NGHIỆP

Mã ngành, nghề: **5520187**

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 18 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	9,97
2	Định mức giờ dạy thực hành	59,22
II	**Định mức lao động gián tiếp**	**13,84**

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	Thông số kỹ thuật loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	9,97
2	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens; - Kích thước phông chiếu ≥ (1800 x 1800) mm	9,97
3	Máy in	In khổ A4, đen trắng	2,28

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
B	**Thiết bị dạy thực hành**		
1	Bàn thực hành tháo, lắp	- Vật liệu bằng thép; - Có gắn ê tô đủ cho 18 vị trí thực hành	15,36
2	Bàn nguội	Loại bàn có ê tô, độ mở ê tô 250mm	75,00
3	Bình phun thuốc	- Dung tích 18 lít; - Áp suất phun lớn nhất ≤ 30 kg/cm^2	1,50
4	Bộ dụng cụ đo áp suất dầu bôi trơn	Dải làm việc: (0 ÷ 6) bar	0,67
5	Bộ linh kiện điện tử cơ bản	Loại thông dụng trong các mạch điện động cơ	0,83
6	Bộ linh kiện bán dẫn công suất	Loại thông dụng trong các mạch điện động cơ	0,83
7	Một số loại IC, rơ le thông dụng	Loại thông dụng trong các mạch điện động cơ, mỗi loại 03 chiếc	1,67
8	Bộ ly hợp	Ly hợp máy kéo loại thông dụng, đầy đủ các chi tiết, hoạt động bình thường	3,50
9	Bộ thí nghiệm mạch điện một chiều	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,28
10	Bộ thí nghiệm mạch điện xoay chiều	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm.	0,28
11	Bộ truyền động các đăng	- Loại đồng tốc - Loại khác tốc	2,67
12	Liên hợp máy bơm nước hướng trục	- Động cơ điện nguồn (220 ÷ 250)V; - Lưu lượng: ≤ 1000 m^3/giờ	5,85

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
13	Liên hợp máy bơm nước ly tâm	- Động cơ điện nguồn (220 ÷ 250)V; - Lưu lượng: ≥ 30 m^3/giờ	5,85
14	Bơm thủy lực máy kéo	Loại thông dụng trên máy kéo hiện nay	2,00
15	Các bộ phận tháo rời của hệ thống lái	- Bao gồm đầy đủ chi tiết: hệ thống lái điện; lái cơ khí, lái thủy lực; - Mỗi loại 02 bộ, hoạt động bình thường	6,67
16	Các cụm chi tiết tháo rời hệ thống phanh	- Đầy đủ các bộ phận hệ thống phanh khí nén, phanh thủy lực; - Mỗi loại 03 bộ	2,67
17	Thiết bị xả khí hệ thống phanh dầu	- Bình chứa ≥ 5 lít; - Dùng khí nén có nhiều đầu nối kèm theo	1,95
18	Các cụm chi tiết tháo rời hệ thống phanh	- Đầy đủ các bộ phận hệ thống phanh cơ khí, phanh thủy lực; - Loại 4 bánh phù hợp tại thời điểm mua sắm; - Mỗi loại 03 bộ	2,67
19	Hệ thống phanh máy kéo	- Hệ thống phanh máy kéo bánh lốp 4 bánh; - Loại cơ khí, thủy lực; - Mỗi loại 01 bộ phù hợp tại thời điểm mua sắm	2,11
20	Hệ thống phanh máy kéo	- Hệ thống phanh máy kéo bánh lốp 2 bánh; - Loại cơ khí; - Phù hợp tại thời điểm mua sắm	0,89

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
21	Các cụm chi tiết tháo rời hệ thống phanh	- Đầy đủ các bộ phận hệ thống phanh cơ khí; - Loại 2 bánh phù hợp thời điểm mua sắm	2,67
22	Các cụm tháo rời của hệ thống bôi trơn	Đầy đủ các chi tiết, hoạt động bình thường	2,00
23	Các cụm tháo rời của hệ thống làm mát	Đầy đủ các chi tiết, hoạt động bình thường	2,00
24	Máy chà sàn	Tốc độ chà: ≥ 160 rpm/min	10,74
25	Cầu chủ động	- Gồm cầu trước và cầu sau; - Mỗi loại 03 chiếc; - Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	7,00
26	Cụm bầu lọc, ống dẫn và thùng nhiên liệu	- Loại xăng; - Đầy đủ các bộ phận hoạt động bình thường	2,00
27	Cụm bầu lọc, ống dẫn và thùng nhiên liệu	- Loại Diesel; - Đầy đủ các bộ phận hoạt động bình thường	2,00
28	Đe nguội	Loại có nhiều vị trí gò khác nhau, thông dụng trên thị trường.	5,67
29	Động cơ Diesel	Động cơ 4 kỳ ≤ 4 máy, loại dùng bơm PE, VE cơ khí và loại bơm điện tử, hoạt động bình thường phù hợp thời điểm mua sắm, mỗi loại 01 chiếc	10,45

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
30	Động cơ điện	- Loại một pha, ba pha; - Sử dụng điện áp (220 ÷ 250)V; - Công suất: ≥ 2kW; - Mỗi loại 02 chiếc	2,44
31	Động cơ xăng	Động cơ 4 kỳ, 2 kỳ ≤ 4 máy, hoạt động bình thường phù hợp thời điểm mua sắm, mỗi loại 01 chiếc	10,45
32	Hệ thống điều khiển thủy lực	Loại thông dụng trên máy kéo hiện nay	3,00
33	Hệ thống khí nén	Loại thông dụng trên thị trường Công suất ≥ 15 HP	12,97
34	Hệ thống lái cơ khí	- Đầy đủ các bộ phận hệ thống lái cơ khí máy kéo bánh xích, bánh lốp, hoạt động bình thường; - Mỗi loại 01 bộ	2,34
35	Hệ thống lái trợ lực điện	Đầy đủ các bộ phận hệ thống lái trợ lực điện máy kéo bánh xích, hoạt động bình thường	1,11
36	Hệ thống lái trợ lực thủy lực	Đầy đủ các bộ phận hệ thống lái thủy lực máy kéo bánh xích, hoạt động bình thường	1,11
37	Hệ thống lái cơ khí	Đầy đủ các bộ phận hệ thống lái cơ khí máy kéo bánh lốp, hoạt động bình thường	2,34
38	Hệ thống lái trợ lực điện	Đầy đủ các bộ phận hệ thống lái trợ lực điện máy kéo bánh lốp, hoạt động bình thường	1,11

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
39	Hệ thống lái trợ lực thủy lực	Đầy đủ các bộ phận hệ thống lái thủy lực máy kéo bánh lốp, hoạt động bình thường	1,11
40	Các bộ phận tháo rời hệ thống lái bánh lốp	- Loại cơ khí, thủy lực, điện; - Trên máy kéo bánh lốp 4 bánh; - Đầy đủ các bộ phận hoạt động bình thường; - Mỗi loại 01 bộ.	2,67
41	Các bộ phận tháo rời hệ thống lái bánh lốp	- Loại cơ khí; - Trên máy kéo bánh lốp 2 bánh; - Đầy đủ các bộ phận hoạt động bình thường	2,67
42	Hệ thống khởi động	- Loại bằng động cơ điện; - Đầy đủ các bộ phận của hệ thống; - Sử dụng điện áp 12V	1,67
43	Máy khởi động	- Loại giảm tốc và không giảm tốc; - Sử dụng điện áp 12V; - Mỗi loại 03 chiếc	3,33
44	Máy nạp ắc quy có trợ đề	- Nguồn ra: (12 ÷ 24)V; - Dòng nạp ≤ 1550 Ah	1,79
45	Tỷ trọng kế	Loại thang đo vạch: (1100 ÷ 1400) g/l	1,79
46	Hệ thống đánh lửa bằng Manheto	- Đầy đủ các bộ phận của hệ thống trên máy kéo thông dụng; - Hoạt động bình thường	0,56

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
47	Hệ thống đánh lửa bằng điện tử không tiếp điểm	Gồm đầy đủ các bộ phận đánh lửa lắp trên sa bàn và hoạt động được	1,67
48	Các bộ phận tháo rời của hệ thống đánh lửa điện tử và bán dẫn	- Đầy đủ các bộ phận, hoạt động bình thường; - Mỗi loại 03 bộ	3,33
49	Thiết bị kiểm tra và làm sạch bu gi	- Dùng khí nén và cát; - Áp suất: (0,58 ÷ 0,88) Mpa	1,67
50	Thiết bị kiểm tra góc đánh lửa sớm của động cơ	Đo được góc đánh lửa động 4 kỳ và 2 kỳ	0,56
51	Ắc quy	Loại 12V, (80 ÷ 150)Ah	0,67
52	Hệ thống truyền lực máy kéo bánh lốp	- Đầy đủ chi tiết của các bộ phận; - Loại phù hợp thời điểm mua sắm	5,33
53	Hệ thống thủy lực máy kéo	Hệ thống hoạt động bình thường bao gồm đầy đủ các bộ phận, loại máy kéo phù hợp thời điểm mua sắm	1,94
54	Hộp số	Hộp số máy kéo loại thông dụng, đầy đủ chi tiết, hoạt động bình thường	4,00
55	Hệ thống di động máy kéo	- Loại trên máy kéo bánh lốp 4 bánh, đầy đủ các bộ phận; - Phù hợp thời điểm mua sắm	4,17
56	Các bộ phận tháo rời hệ thống di động máy kéo bánh lốp	- Loại trên máy kéo bánh lốp 4 bánh, đầy đủ các bộ phận; - Phù hợp thời điểm mua sắm	3,17

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
57	Hệ thống di động máy kéo	- Loại trên máy kéo bánh lốp 2 bánh, đầy đủ các bộ phận; - Phù hợp thời điểm mua sắm	2,67
58	Các bộ phận tháo rời hệ thống di động máy kéo bánh lốp	- Loại trên máy kéo bánh lốp 2 bánh, đầy đủ các bộ phận; - Phù hợp thời điểm mua sắm	2,67
59	Hệ thống cấp điện	- Đầy đủ các bộ phận của hệ thống; - Điện áp ra: 12 V; 24 V; - Mỗi loại 01 bộ	1,11
60	Máy phát điện	- Máy phát xoay chiều - Điện áp ra: 12 V; 24 V; - Dòng điện 4,5 A; - Mỗi loại 03 chiếc	1,67
61	Hệ thống chiếu sáng tín hiệu	- Hệ thống chiếu sáng tín hiệu máy kéo thông dụng tại thời điểm mua sắm; - Đầy đủ các bộ phận hoạt động bình thường	0,67
62	Các bộ phận tháo rời của hệ thống chiếu sáng, tín hiệu	Đầy đủ các bộ phận hoạt động bình thường	2,00
63	Hộp van phân phối máy kéo	Đầy đủ các bộ phận hoạt động bình thường	3,00
64	Lưỡi cày	Loại thông dụng phù hợp với máy tại thời điểm mua sắm.	2,33

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
65	Diệp cày	Loại thông dụng phù hợp với máy tại thời điểm mua sắm	2,33
66	Máy mài cầm tay	Công suất: ≤ 900 W	5,67
67	Máy khoan bàn	Đường kính bàn: ≥ 360 mm	1,89
68	Máy cắt cỏ cầm tay	Công suất động cơ ≤ 0,5 kW, loại 2 cánh có chiều rộng ≤ 305 mm	0,51
69	Liên hợp máy cấy	- Công suất: (5 ÷ 10) kW; - Khoảng cách hàng cấy ≥ 200 mm; - Khay chứa mạ ≥ (400 x 800) mm	3,34
70	Máy đo pH	- Giải đo: (-2,00 ÷ 16,00) pH - Độ chính xác: ± 0,02 pH	0,51
71	Máy hàn hồ quang	Cường độ: (20 ÷ 100) A Điện áp hàn: (50 ÷ 70) V Sử dụng que hàn: (1,6 ÷ 3,2) mm	7,00
72	Máy hàn khí	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm.	1,89
73	Máy gặt đập liên hợp	Công suất: (40 ÷ 50) kW	4,88
74	Máy gặt lúa rải hàng	- Công suất: (5 ÷ 10) kW; - Năng suất 0,2ha/h.	3,89
75	Máy gieo hạt	- Công suất: (5 ÷ 10) kW; - Số hàng (5 ÷ 7) hàng; - Khoảng cách hàng (200 ÷ 300)mm	0,67

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
76	Máy gieo sạ	Bề rộng làm việc: ≤ 2,2 m.	2,44
77	Máy kéo vạn năng	- Loại máy kéo bánh lốp 4 bánh ≥ 50 HP; - Hệ thống lái có trợ lực thủy lực	25,41
78	Máy kéo vạn năng	Loại máy kéo 2 bánh ≤ 50 HP	4,87
79	Bánh lồng	Loại bánh lồng phù hợp với máy kéo tại thời điểm mua sắm	7,34
80	Dàn cày	Loại dàn cày ≥ 3 lưỡi, phù hợp với thiết bị mua sắm, đầy đủ bộ phận công tác	4,54
81	Dàn cày	Loại dàn cày ≤ 2 lưỡi, phù hợp với thiết bị mua sắm, đầy đủ bộ phận công tác	2,66
82	Dàn phay	Loại Dàn phay cho máy kéo vạn năng hai bánh và bốn bánh, đầy đủ bộ phận gá lắp	11,56
83	Ben ủi	Loại ben ủi phù hợp với thiết bị mua sắm, đầy đủ bộ phận gá lắp	5,68
84	Cần gầu máy xúc	Đầy đủ bộ cần gầu máy xúc, phù hợp với thiết bị tại thời điểm mua sắm	5,00
85	Máy đo độ ẩm và nhiệt độ	Phạm vi đo nhiệt độ: (-30 ÷ 100)^{0}C Phạm vi đo độ ẩm: (0 ~ 100% RH)	1,54
86	Máy mài	- Loại 02 đá; - Đường kính đá: (300 ÷ 600)mm	5,67
87	Máy nghiền	Công suất động cơ ≥ 4 kW	4,56

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
88	Máy phun thuốc có động cơ	- Công suất ≤ 1 kW; - Lưu lượng phun (30 ÷ 40) lít/h, áp suất phun lớn nhất ≤ 40 kg/cm^2	2,17
89	Máy rửa nước áp lực cao	- Có hai chế độ nóng lạnh; - Áp suất rửa: ≥ (30 ÷ 110)Bar; - Lưu lượng: ≥ (300 ÷ 600) lít/phút; - Nhiệt độ: (20 ÷ 65)°C	1,87
90	Máy sấy bằng điện	Năng suất ≥ 2 tạ/mẻ.	5,34
91	Máy sấy bằng lò đốt	- Nhiệt độ sấy: (60 ÷ 80)^{0}C; - Năng suất sấy ≥ 2 tạ/mẻ	5,34
92	Máy tuốt lúa	- Công suất: (3 ÷ 5) kW; - Năng suất: ≤ 0,7 tấn/giờ	3,55
93	Máy tuốt lúa tự hành	- Động cơ nổ: Xăng hoặc diezen; - Công suất: (5 ÷ 10) kW; - Năng suất: ≤ 1 tấn/giờ	3,55
94	Máy xay xát liên hoàn	Công suất động cơ ≤ 10 kW	4,56
95	Xi lanh thủy lực	Loại thông dụng trên máy kéo hiện nay	3,00
96	Đồng hồ đo áp suất thủy lực	Loại đo được áp suất: (150 ÷ 300)bar	0,67
97	Lọc thủy lực	- Loại thông dụng phù hợp với hệ thống thủy lực máy kéo thời điểm mua sắm; - Lọc đường lên, đường về mỗi loại 02 bộ	3,78

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
98	Tuy ô thủy lực	- Loại thông dụng: có ≥ 2 lớp bố thép; - Đường kính: Φ20; Φ30; Φ40; Φ50; - Dài (600; 800;1200)mm mỗi loại 02 chiếc	7,56
99	Một số loại IC, rơ le thông dụng	Loại thông dụng trong các mạch điện động cơ, mỗi loại 03 chiếc	1,67
100	Ô tô ben	- Loại xe thông dụng phù hợp với thời điểm mua sắm; - Dung tích thùng ben ≤ 4 m^3	0,83
101	Thiết bị súc rửa hệ thống làm mát	- Sử dụng điện 220V; - Phù hợp tại thời điểm mua sắm	0,67
102	Thiết bị thay dầu động cơ	Bình chứa: ≥ 20 lít	0,67
103	Thiết bị thông rửa hệ thống nhiên liệu	- Sử dụng nguồn trực tiếp trên xe; - Áp suất ≥ 11 Bar	1,34
104	Thiết bị kiểm tra mức nước	- Dãy đo mức liên tục: (0,15 ÷ 20)m - Hiển thị nhiệt độ: ^{0}C, ^{0}F; - Màn hình hiển thị OLED	0,11
105	Truyền lực cuối	Loại thông dụng trên máy kéo bánh xích	1,33
106	Trục thu công suất máy kéo	Loại trên máy kéo, thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,33
107	Xe để chi tiết	Loại 3 tầng có tay đẩy và bánh xe	41,85
108	Xi lanh thủy lực	Loại trên máy kéo, thông dụng tại thời điểm mua sắm	3,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
109	Bộ đồ nghề điện cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	7,01
110	Bộ dụng cụ đo lường cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	36,69
111	Bộ dụng cụ đo lường điện	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	8,01
112	Bộ dụng cụ tháo lắp	Loại ≥ 120 chi tiết	97,24
113	Bộ dụng cụ kiểm tra ruộng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,86
114	Bộ kìm chuyên dùng cho tháo, lắp phanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,89
115	Bộ vam tháo, lắp bầu lọc dầu	- Gồm 30 chi tiết; - Chuyên dùng tháo các loại bầu lọc dầu	2,95
116	Bơm mỡ bằng khí nén	- Thùng chứa mỡ: ≥ 7kg - Có các đầu bơm phù hợp cho các vị trí	1,89
117	Cọc tiêu	- Chất liệu nhựa; - Dài 500mm; - Đường kính: Φ10	15,00
118	Đèn Pin	- Có dây đeo trên trán; - Sử dụng bóng LED	9,86
119	Dụng cụ bảo hộ lao động	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	5,16
120	Dụng cụ bơm dầu hộp số, dầu cầu	Dung tích bình chứa: (5 ÷ 20) lít	1,61

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
121	Dụng cụ bơm mỡ bằng tay	Loại thông dụng trên thị trường	51,03
122	Bình bơm dầu bằng tay	- Chất liệu: bình kim loại; - Dung tích: 250ml; - Khối lượng bình: 250g	8,33
123	Dụng cụ cứu thương	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về thiết bị Y tế	0,61
124	Dụng cụ kiểm tra sức căng dây đai	Dụng cụ được kẹp trực tiếp lên dây đai và giá trị đo được hiển thị bằng các vạch chia	5,01
125	Dụng cụ phòng cháy, chữa cháy	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về dụng cụ phòng cháy chữa cháy	0,61
126	Khay đựng cám	- Vật liệu Inox; - Kích thước: ≥ (400 x 800) mm	8,01
127	Khay đựng chi tiết	- Vật liệu bằng thép không gỉ; - Kích thước: (200 x 300) mm ÷ (500 x 800) mm	44,85
128	Kìm tháo đầu nối nhanh cho ống dẫn nhiên liệu	Ngắt ống có (Φ8 ÷ Φ 24) mm	4,00
129	Bộ súng vặn bu lông, đai ốc sử dụng khí nén	- Gồm các loại súng các cỡ (1/2, 3/4, 1) inch; - Mỗi súng kèm theo bộ khẩu chuyên dụng ≥ 25 chi tiết.	0,33

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
130	Thúng đựng nguyên liệu	Đựng được: ≤ 20 Kg	7,01
131	Bộ dụng cụ cơ khí cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	3,78
132	Mặt nạ hàn	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về trang bị an toàn lao động	5,67
133	Bộ dụng cụ lấy dấu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,67

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
1	Băng dính điện	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường	0,40
2	Bóng đèn các loại	Hộp	Loại 12V	0,35
3	Bộ gioăng cầu xe	Bộ	Phù hợp với cầu chủ động	0,19
4	Bình khí oxy để hàn khí	Kg	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	0,20
5	Bút dạ	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	6,47
6	Bugi	Chiếc	Loại dùng cho ô tô máy kéo	0,65
7	Chổi than	Bộ	Phù hợp với loại máy khởi động dùng để thực hành	0,35
8	Chổi rửa chi tiết	Chiếc	Loại ≤ 100 mm	7,36

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
9	Dây điện	Mét	Loại sử dụng trên ô tô máy kéo	4,00
10	Dầu Diesel	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	5,56
11	Dầu thủy lực	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
12	Dầu bôi trơn	Lít	Loại dùng cho ô tô máy kéo	4,70
13	Dầu hộp số	Lít	S3 ATF MD3	0,15
14	Dầu cầu	Lít	S3 ATF MD3	0,20
15	Dầu trợ lực lái	Lít	ATF dex III	0,60
16	Dầu phanh DOT3	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,60
17	Dầu rửa	Lít	Dầu DO 0,05S	7,10
18	Dung dịch vệ sinh chi tiết	Gam	Loại thông dụng trên thị trường	20,00
19	Dung dịch rửa chế hòa khí	Gam	Loại thông dụng trên thị trường	5,00
20	Diot	Bộ	Phù hợp với loại máy phát dùng để thực hành	0,35
21	Đĩa ma sát	Chiếc	Phù hợp với ô tô máy kéo	0,33
22	Đinh tán	Kg	Loại: Ø4 ÷ Ø12	0,10
23	Giấy A1	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	8,39

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
24	Giấy A4	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	40,00
25	Giấy nhám P400	Tờ	Loại: (230 x 280) mm	10,00
26	Giẻ lau	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	13,20
27	Gioăng đệm bơm cao áp PE	Bộ	Phù hợp với động cơ thực hành	0,25
28	Gioăng đệm bơm cao áp VE	Bộ	Phù hợp với động cơ thực hành	0,25
29	Gioăng đệm bơm nước	Bộ	Phù hợp với động cơ thực hành	0,25
30	Gioăng đệm chế hòa khí	Bộ	Phù hợp với động cơ thực hành	0,25
31	Keo làm kín bề mặt	Tuýp	Loại thông dụng trên thị trường	0,10
32	Mạ	Thảm	Mạ nhỏ (100 ÷ 150) mm	3,50
33	Má phanh	Bộ	Phù hợp với máy kéo 4 bánh	0,30
34	Mỡ bôi trơn	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	1,10
35	Mũi khoan	Bộ	Loại ≤ Ø12	0,72
36	Nước sạch	Lít	Nước sinh hoạt	306,00
37	Nước làm mát chuyên dùng	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	1,50

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
38	Que hàn khí	Mét	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	0,50
39	Thóc	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	19,10
40	Xăng	Lít	Loại A92	1,00
41	Xà phòng	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	2,40
42	Thép dẹt	Mét	Loại: 30 x 3mm	1,00
43	Thép tròn	Mét	Loại: Ø14	0,30
44	Ngô	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	4,10
45	Củi khô	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	5,00
46	Lúa	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
47	Que hàn hồ quang điện	Que	Loại thông dụng trên thị trường	13,00
48	Bảo hộ lao động	Bộ	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	1,00

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

Phụ lục 32a

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGÀNH, NGHỀ VẬN HÀNH, SỬA CHỮA
MÁY THI CÔNG ĐƯỜNG SẮT

(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: Vận hành, sửa chữa máy thi công đường sắt

Mã ngành, nghề: 5520188

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Năm 2021

MỤC LỤC

Trang

Phần thuyết minh

I. Định mức lao động ngành, nghề Vận hành, sửa chữa máy thi công đường sắt trình độ trung cấp

II. Định mức thiết bị ngành, nghề Vận hành, sửa chữa máy thi công đường sắt trình độ trung cấp

III. Định mức vật tư ngành, nghề Vận hành, sửa chữa máy thi công đường sắt trình độ trung cấp

PHẦN THUYẾT MINH

Định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Vận hành, sửa chữa máy thi công đường sắt 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 Vận hành, sửa chữa máy thi công đường sắt do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Vận hành, sửa chữa máy thi công đường sắt 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;

+ 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 Vận hành, sửa chữa máy thi công đường sắt 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 Vận hành, sửa chữa máy thi công đường sắt 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 ngành, nghề Vận hành, sửa chữa máy thi công đường sắt, 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 1.470 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung;

3. Trường hợp tổ chức đào tạo ngành, nghề Vận hành, sửa chữa máy thi công đường sắt, 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 VẬN HÀNH, SỬA CHỮA MÁY THI CÔNG ĐƯỜNG SẮT

Mã ngành, nghề: 5520188

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	13,60
2	Định mức giờ dạy thực hành	99,40
II	**Định mức lao động gián tiếp**	**22,6**

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 thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	13,60
2	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ sáng: ≥ 2500 Ansi lumnent - Màn chiếu: ≥ 1800 x 1800 mm	13,60
3	Bảng Flipchart	Kích thước: ≥ (1200 x 900) m	12,23

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
4	Máy in	Loại đen trắng, khổ A4, thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	9,75
5	Bộ mẫu đơn xin cứu viện, biên bản giải quyết sự cố, tai nạn	Theo Thông tư quy định về giải quyết sự cố, tai nạn giao thông đường sắt	0,34
6	Mẫu phiếu dồn	Theo Quy trình chạy tàu và công tác dồn đường sắt	0,34
B	**THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH**		
1	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	28,61
2	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ sáng ≥ 2500 Ansi lumnent - Màn chiếu: ≥ 1800 x 1800 mm	28,61
3	Máy chèn	Công suất: ≤ 200 kW	40,20
4	Máy sàng *(Thực tập tại doanh nghiệp)*	Công suất: ≤ 340 kW	27,20
5	Máy cắt ray	Công suất: ≥ 2 kW	1,40
6	Máy khoan ray	Công suất: ≥ 1,4 kW	1,40
7	Máy mài ray	Công suất: ≥ 4,7 kW	1,40
8	Máy xiết bu lông	Công suất: ≥ 6,3 kW	1,40
9	Máy nâng mối gục	Lực nâng: ≥ 40 tấn	1,40
10	Máy bơm nước áp lực	Áp lực phun: ≤ 16 Bar	2,40
11	Máy cắt cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường	10,40

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
12	Máy đo độ bẩn dầu thủy lực	- Áp suất điểm đo: (1 ÷ 350) bar; - Lưu lượng qua máy: (50 ÷ 150) ml/ph	13,20
13	Máy hàn điện hồ quang	Dòng hàn ≤ 300 A	2,40
14	Máy in	Loại đen trắng, khổ A4, thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,91
15	Máy khoan bàn	- Công suất: (0,5 ÷ 1,5) kW; - Khoan lỗ: (2,5 ÷ 30) mm	5,20
16	Máy khoan cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	10,40
17	Máy kiểm tra bơm thủy lực	- Công suất: ≤ 45 kW; - Test lưu lượng tới 600 l/p; - Test áp bơm: 430 bar.	5,60
18	Máy mài hai đá	Công suất: ≤ 2 kW	5,20
19	Máy nén khí píston	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết. Công suất: ≤ 2 kW	1,40
20	Máy nén khí trục vít	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết. Công suất: ≤ 10 kW	1,40
21	Máy rửa áp suất cao hai chế độ nóng lạnh	Công suất: ≤ 4 kW, nhiệt độ: ≤ 100°C	5,60
22	Bộ dụng cụ kiểm tra đường sắt	Loại thông dụng được sử dụng cho đường sắt	14,20

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
23	Ắc quy thủy lực	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết.	2,00
24	Bàn nguội	Mỗi vị trí làm việc lắp 1 ê tô song hành có độ mở	57,20
25	Bàn ren + tarô các loại	Đường kính ren: M4 ÷ M16	4,80
26	Bàn thực hành tháo, lắp	- Kích thước (1200 x 800 x 760) mm. - Có 1 êtô được lắp trên mặt bàn.	29,20
27	Bàn vẽ kỹ thuật	Kích thước: ≥ (1200 x 900) mm	2,29
28	Bảng Flipchart	Kích thước: ≥ (1200 x 900) mm	2,63
29	Tín hiệu cố định	Theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tín hiệu đường sắt	50,60
30	Biến mô thủy lực	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết. Công suất: 10kW	2,00
31	Bộ súng siết bằng khí nén	Bao gồm: Súng siết, mở (mô men ≤ 4000 Nm) và khẩu chuyên dùng (đủ các loại kích thước ≤ 50mm)	32,40
32	Bộ tín hiệu tay	Theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tín hiệu đường sắt	129,29
33	Bộ trục có gắn ổ bi, ổ bạc	Loại thông dụng trên máy thi công đường sắt	3,20
34	Bơm mỡ	Phù hợp với vú mỡ trên máy	2,80
35	Bơm mỡ bằng tay	Bình chứa: ≤ 0,5 lít	16,80

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
36	Bơm, động cơ bánh răng	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết. Công suất: ≤ 2 kW	2,80
37	Bơm, động cơ cánh gạt	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết. Công suất: ≤ 5 kW	5,60
38	Bơm, động cơ piston hướng kính	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết. Công suất: ≤ 5 kW	5,60
39	Bơm, động cơ piston hướng trục	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết. Công suất: ≤ 5 kW	5,60
40	Búa chèn	Đúng tiêu chuẩn của máy chèn	6,40
41	Các loại đường ống, cút nối	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết.	1,60
42	Chèn bánh xe	Theo Quy trình chạy tàu và công tác dồn đường sắt	36,20
43	Clê lực	Dải lực đo: ≤ 2000 Nm	19,20
44	Còi tín hiệu	Loại thông dụng trên thị trường	66,40
45	Đèn pin	Loại thông dụng trên thị trường	39,00
46	Điện thoại	Loại thông dụng trên thị trường	23,60
47	Đồng hồ đo áp suất khí nén	Áp suất: ≤ 30 Bar	2,40
48	Đồng hồ đo áp suất thủy lực	Áp suất: ≤ 400 Bar	16,00
49	Đồng hồ đo lưu lượng khí nén	Lưu lượng: ≤ 120 l/phút; Công suất: ≤ 1 kW	2,40

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
50	Đồng hồ đo lưu lượng thủy lực	Lưu lượng: ≤ 150 l/phút; Công suất: ≤ 1,2 kW	16,00
51	Đồng hồ đo điện vạn năng	Loại thông dụng trên thị trường	16,60
52	Dụng cụ cứu thương	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về y tế	2,10
53	Dưỡng ren	Hệ inch/mét, đủ các bước ren	4,80
54	Ghi đường sắt	Theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khai thác đường sắt	2,80
55	Gối nâng	Đầy đủ bộ phận	6,40
56	Hệ thống Đường ray	Chiều dài đủ để máy di chuyển mỗi hướng 50m và đủ chiều dài để phòng vệ	49,00
57	Hệ thống khí nén	Công suất: ≤ 15 HP, đường khí nén đồng bộ	18,40
58	Hệ thống phanh	Tất cả hệ thống hoạt động bình thường và đầy đủ các bộ phận và chi tiết	4,00
59	Két làm mát	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết	1,60
60	Khay đựng chi tiết	Kích thước: ≥ (800 x 300) mm	64,00
61	Kích thủy lực	- Tải trọng nâng: ≥ 25 tấn. - Chiều cao nâng: ≥ 270 mm	16,00
62	Kính lúp	Độ khuếch đại: 20X	15,33
63	Lọc dầu thủy lực	Đúng tiêu chuẩn kỹ thuật từng máy	1,60

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
64	Ly hợp	Đầy đủ bộ phận	4,80
65	Mẫu dầu hộp số	Độ nhớt động học ở 40°C: 146 cst	1,60
66	Mẫu dầu thủy lực	Độ nhớt động học ở 40°C: 46 cst hoặc 68cst tùy từng máy	1,60
67	Mẫu nhiên liệu diezen	Diesel 0,05s	1,60
68	Mễ kê	Tải trọng: ≥ 3 tấn, có thể thay đổi được độ cao với cơ cấu khóa hãm	8,80
69	Nhiệt kế đo nhiệt độ đầu ra khí nén	Dải đo nhiệt độ: (-30 ÷ 250)°C	2,40
70	Nhiệt kế đo nhiệt độ dầu thủy lực	Dải đo nhiệt độ: (-30 ÷ 250)°C	13,20
71	Palăng xích	Tải trọng nâng: ≤ 3000 kg	8,00
72	Pháo hiệu phòng vệ	Theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tín hiệu đường sắt (bên trong pháo không có thuốc nổ)	298,10
73	Mẫu phiếu dồn	Theo Quy trình chạy tàu và công tác dồn đường sắt	48,40
74	Răng đào	Đúng theo catalog của máy	6,40
75	Thẻ đường	Theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khai thác đường sắt	2,80
76	Thiết bị bơm mỡ bằng khí nén	Áp lực: ≤ 10 bar; Bình chứa: ≤ 30 lít	2,40

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
77	Thiết bị mài đĩa ép ly hợp	- Đường kính gia công: ≤ 510 mm; - Tốc độ: ≥ 2860 rpm; - Công suất: ≤ 3 Hp.	2,40
78	Thùng đựng dầu thủy lực	Đồng bộ, đầy đủ các bộ phận như trên máy	6,93
79	Tín hiệu di động	Theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tín hiệu đường sắt	37,60
80	Túi đựng dụng cụ thực hành	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	7,20
81	Vam chuyên dụng tháo, lắp chốt xích	Tải trọng: ≤ 15 tấn	3,20
82	Vam cơ khí	Độ mở ngàm: ≤ 400 mm	14,00
83	Vam thủy lực	Độ mở ngàm: ≤ 400 mm	14,00
84	Van an toàn	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết	10,40
85	Van khóa khí nén	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết	4,80
86	Van khóa thủy lực	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết	5,60
87	Van một chiều	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết	10,40
88	Van tiết lưu	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết	10,40
89	Xi lanh thủy lực tác dụng hai chiều	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết	4,80
90	Xi lanh thủy lực tác dụng một chiều	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết	4,80
91	Xích đào	Đầy đủ các bộ phận	1,60

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
92	Bộ dụng cụ an toàn điện	Theo quy định về an toàn điện	0,43
93	Bộ dụng cụ điện tử cầm tay	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	4,80
94	Bộ dụng cụ đo, kiểm tra cơ khí	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	34,40
95	Bộ dụng cụ gia công nguội cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường sử dụng cho nguội	63,60
96	Bộ dũa dẹt thô, mịn	Chiều dài: ≥ 250 mm	52,00
97	Dũa tròn phi 10	Chiều dài: ≥ 250 mm	52,00
98	Dũa tam giác	Chiều dài: ≥ 250 mm	52,00
99	Bộ dụng cụ lấy dấu	Loại thông dụng trên thị trường sử dụng cho nghề nguội	57,20
100	Bộ dụng cụ phòng cháy, chữa cháy	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy chữa cháy	2,83
101	Bộ dụng cụ sơ cứu thương	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về y tế	3,09
102	Bộ dụng cụ sửa chữa nhỏ	Loại thông dụng trên thị trường	7,00
103	Bộ dụng cụ tháo, lắp	Gồm nhiều loại dụng cụ khác nhau phù hợp với thiết bị của nghề (142 chi tiết)	6,40
104	Bộ dụng cụ vẽ kỹ thuật	Loại thông dụng trên thị trường	2,29
105	Bộ khớp nối vú mỡ	Loại thông dụng trên máy thi công đường sắt	2,80

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
106	Mô hình các khối hình học cơ bản	Thể hiện rõ hình dáng hình học của các khối	0,23
107	Mô hình các mối ghép cơ khí	Thể hiện rõ hình dáng hình học của các khối	1,03
108	Mô hình truyền động bánh răng	Đầy đủ các bộ phận, phù hợp với dạy học	0,80
109	Mô hình truyền động đai	Đầy đủ các bộ phận, phù hợp với dạy học	0,80
110	Mô hình truyền động xích	Đầy đủ các bộ phận, phù hợp với dạy học	0,80
111	Bộ mẫu đơn xin cứu viện, biên bản giải quyết sự cố, tai nạn...	Đầy đủ các loại theo quy trình chạy tàu và công tác dồn đường sắt	39,60
112	Mẫu cảnh báo	Theo quy định của Tổng công ty đường sắt Việt Nam	7,20
113	Bộ bảo hộ lao động	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	0,14

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Búa chèn	Chiếc	Đúng tiêu chuẩn của máy chèn	0,01
2	Răng đào	Chiếc	Đúng theo catalog của máy	0,01
3	Má phanh	Chiếc	Phù hợp với loại máy thực hành	0,08

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
4	Dây cáp đo máy chèn	m	Phù hợp với máy chèn thực hành	0,40
5	Gối nâng	Chiếc	Đúng tiêu chuẩn của máy chèn	0,01
6	Cút thủy lực các loại	Chiếc	Phù hợp với hệ thống thủy lực của máy thực hành	0,02
7	Lọc dầu thủy lực	Chiếc	Đúng thông số kỹ thuật từng máy	0,02
8	Bạc	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với máy	0,04
9	Bộ gioăng phớt van thủy lực	Bộ	Đồng bộ với các van thực hành	0,02
10	Bộ gioăng phớt cút nối thủy lực	Bộ	Đồng bộ, với các cút nối hệ thống thủy lực	0,02
11	Gioăng phớt chắn dầu xi lanh thủy lực	Bộ	Đồng bộ với các xi lanh thực hành	0,04
12	Bộ gioăng phớt bơm thủy lực	Bộ	Phù hợp với từng loại bơm lắp trên máy	0,08
13	Dầu bôi trơn máy nén khí	Kg	Chỉ số độ nhớt ISO VG 32	0,01
14	Dầu Diesel	Lít	Diesel 0,05s	0,10
15	Dầu thủy lực	Lít	Độ nhớt động học ở 40^0C: 46 cst hoặc 68cst tùy từng máy	1,80
16	Băng gạc mịn	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường	0,43
17	Băng thun	Cuộn	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về y tế	0,14

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
18	Băng vải	Cuộn	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về y tế	0,29
19	Bông y tế	Gam	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về y tế	5,71
20	Đá cắt	Viên	Đường kính: ≥ 400 mm	0,04
21	Đá mài	Viên	Đường kính: ≥ 150 mm	0,02
22	Đá mài	Viên	Đường kính: ≥ 250 mm	0,02
23	Dung dịch sát khuẩn	ml	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về y tế	8,57
24	Giấy nhám	Tờ	Kích thước: (230 x 280) mm, loại P8000	1,00
25	Giẻ lau	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,64
26	Keo làm kín, dán mặt bích máy	Típ	Loại chịu được nhiệt độ đến 340^0C	0,10
27	Mỡ bôi trơn	Kg	Mỡ chịu nhiệt đa năng	0,28
28	Môi chất bình chữa cháy CO_2	Kg	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy chữa cháy	0,30
29	Môi chất bình chữa cháy dạng bột	Kg	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy chữa cháy	0,30
30	Mũi khoan	Chiếc	Đường kính: 5 mm	1,43
31	Mũi khoan	Chiếc	Đường kính: 12 mm	1,43
32	Mũi khoan	Chiếc	Đường kính: 24 mm	1,43
33	Ổ bi	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,04

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
34	Ống mềm thủy lực	Bộ	Phù hợp với hệ thống thủy lực của máy thực hành	0,02
35	Phôi thép gia công	Kg	Thép C45 đặc kích thước (30 x 30 x 110) mm	0,80
36	Pin	Viên	Loại thông dụng trên thị trường	5,40
37	Xà phòng	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,24
38	Xăng	Lít	Loại xăng E5, A95, dùng để súc rửa	0,01
39	Bút dạ	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,93
40	Mực in	Lọ	Loại thông dụng trên thị trường	0,08
41	Giấy A0	Trang	Loại thông dụng trên thị trường	2,77
42	Giấy A1	Trang	Loại thông dụng trên thị trường	1,03
43	Giấy A2	Trang	Loại thông dụng trên thị trường	0,14
44	Giấy A4	Ream	Loại thông dụng trên thị trường	0,23

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

Phụ lục 32b

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGÀNH, NGHỀ VẬN HÀNH, SỬA CHỮA MÁY THI CÔNG ĐƯỜNG SẮT

(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: Vận hành, sửa chữa máy thi công đường sắt

Mã ngành, nghề: 6520188

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Năm 2021

MỤC LỤC

Trang

Phần thuyết minh

I. Định mức lao động ngành, nghề Vận hành, sửa chữa máy thi công đường sắt trình độ Cao đẳng

II. Định mức thiết bị ngành, nghề Vận hành, sửa chữa máy thi công đường sắt trình độ Cao đẳng

III. Định mức vật tư ngành, nghề Vận hành, sửa chữa máy thi công đường sắt trình độ Cao đẳng

PHẦN THUYẾT MINH

Định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Vận hành, sửa chữa máy thi công đường sắt 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 Vận hành, sửa chữa máy thi công đường sắt do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Vận hành, sửa chữa máy thi công đường sắt 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 Vận hành, sửa chữa máy thi công đường sắt 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 Vận hành, sửa chữa máy thi công đường sắt 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 Vận hành, sửa chữa máy thi công đường sắt, 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 2.320 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo ngành, nghề Vận hành, sửa chữa máy thi công đường sắt, 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 VẬN HÀNH, SỬA CHỮA MÁY THI CÔNG ĐƯỜNG SẮT

Mã ngành, nghề: 6520188

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	21,86
2	Định mức giờ dạy thực hành	155,50
II	**Định mức lao động gián tiếp**	**35,5**

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 thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	21,86
2	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ sáng: ≥ 2500 Ansi lumnent - Màn chiếu: ≥ 1800 x 1800 mm	21,86
3	Bảng Flipchart	Kích thước: ≥ (1200 x 900) m	19,34
4	Máy in	Loại đen trắng, khổ A4, thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	16,69

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
5	Bộ mẫu đơn xin cứu viện, biên bản giải quyết sự cố, tai nạn	Theo Thông tư quy định về giải quyết sự cố, tai nạn giao thông đường sắt	0,34
6	Mẫu phiếu dồn	Theo Quy trình chạy tàu và công tác dồn đường sắt	0,34
B	**THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH**		
1	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	39,24
2	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ sáng ≥ 2500 Ansi lumnent - Màn chiếu: ≥ 1800 x 1800 mm	30,39
3	Máy chèn	Công suất: ≤ 200 kW	51,35
4	Máy sàng (đi thực tập tại cơ sở sản xuất)	Công suất: ≤ 340 kW	32,00
5	Máy chèn đường Brad	Công suất: ≤ 12 kW	3,20
6	Máy đa năng	- Công suất: ≤ 90 kW - Loại đa năng để xúc cát, đào đất, sàng ô chứa đá bát, gắp tà vẹt, gắp ray	6,40
7	Máy điều hòa đá ba lát	Công suất: ≤ 200 kW	1,00
8	Máy cắt ray	Công suất: ≥ 2 kW	1,40
9	Máy khoan ray	Công suất: ≥ 1,4 kW	1,40
10	Máy mài ray	Công suất: ≥ 4,7 kW	1,40
11	Máy xiết bu lông	Công suất: ≥ 6,3 kW	1,40
12	Máy nâng mối gục	Lực nâng: ≥ 40 tấn	1,40
13	Máy bơm nước áp lực	Áp lực phun: ≤ 16 Bar	2,40

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
14	Máy cân chỉnh bơm cao áp	Đầy đủ các bộ phận, hoạt động được	2,80
15	Máy cắt cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường	15,00
16	Máy đo độ bẩn dầu thủy lực	Áp suất điểm đo: (1 ÷ 350) bar Lưu lượng qua máy: (50 ÷ 150) ml/ph	15,00
17	Máy đo góc đánh lửa sớm	Có chức năng đo tốc độ và điện áp	2,80
18	Máy doa và đánh bóng xilanh	Đường kính: ≤ 200 mm	6,00
19	Máy hàn điện hồ quang	Dòng hàn: ≤ 300 A	6,40
20	Máy hàn trục khuỷu	Dòng hàn: ≤ 400 A	1,60
21	Máy hút bụi	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, công suất: ≥ 2 kW	4,80
22	Máy in	Loại đen trắng, khổ A4, thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,91
23	Máy khoan bàn	- Công suất: (0,5 ÷ 1,5) kW; - Khoan lỗ: (2,5 ÷ 30) mm	7,50
24	Máy khoan cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	15,00
25	Máy khởi động	Điện áp 24V	2,80
26	Máy kiểm tra bơm thủy lực	- Công suất: ≤ 45 kW; - Test lưu lượng tới 600 l/p; - Test áp bơm: 430 bar.	5,60
27	Máy kiểm tra từ tính	Nguồn tia UV: ≤ 0,16 kW	1,60

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
28	Máy mài cầm tay	Công suất: ≤ 0,75 kW	1,40
29	Máy mài hai đá	Công suất: ≤ 2 kW	7,50
30	Máy mài mặt phẳng	Công suất: ≤ 3,5 kW	4,40
31	Máy mài trục khuỷu	Công suất: ≤ 4,5 kW	1,60
32	Máy mài xu páp	Góc mài: ($0^0 \div 60°$)	1,40
33	Máy nắn thẳng trục khuỷu	Lực nén: ≤ 8 tấn	1,60
34	Máy nạp ắc quy có trợ đề	Dòng nạp: ≤ 100 A	5,80
35	Máy nén khí píston	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết. Công suất: ≤ 2 kW	1,40
36	Máy nén khí trục vít	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết. Công suất: ≤ 10 kW	1,40
37	Máy phát điện	Công suất: ≤ 75 kW	1,60
38	Máy rà xu páp cầm tay	- Đầy đủ các phụ kiện phù hợp với các loại xu páp có kích cỡ khác nhau - Vận hành bằng khí nén hoặc điện	1,40
39	Máy rửa áp suất cao hai chế độ nóng lạnh	Công suất: ≤ 4 kW, nhiệt độ: ≤ 100°C	33,80
40	Máy thổi khí	Công suất: ≥ 0,5 kW, thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,80
41	Máy thông rửa hệ thống nhiên liệu động cơ Diesel	Áp suất: ≥ 11 Bar	1,20

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
42	Máy thông rửa làm sạch hệ thống bôi trơn	- Áp suất làm việc 1 ÷ 3 bar. - Dung tích: ≤ 5l	2,60
43	Động cơ Diesel 4 kỳ	- Loại 4 kỳ 4 xilanh tổng thành lắp trên giá đỡ. - Công suất: ≤ 100 kW	48,80
44	Động cơ xăng 4 kỳ	- Loại 4 kỳ 4 xilanh tổng thành lắp trên giá đỡ. - Công suất: ≤ 100 kW	34,40
45	Bộ dụng cụ kiểm tra đường sắt	Loại thông dụng được sử dụng cho đường sắt	18,20
46	Ác quy thủy lực	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết	2,00
47	Bàn nguội	Mỗi vị trí làm việc lắp 1 ê tô song hành có độ mở	82,50
48	Bàn ren + tarô các loại	Đường kính ren: M4 ÷ M16	46,40
49	Bàn thực hành tháo, lắp	- Kích thước (1200 x 800 x 760) mm. - Có 1 êtô được lắp trên mặt bàn	107,60
50	Bàn vẽ kỹ thuật	Kích thước: ≥ (1200 x 900) mm	2,29
51	Bảng Flipchart	Kích thước: ≥ (1200 x 900) mm	4,63
52	Băng thử động cơ	- Đo được công suất động cơ: ≤ 300 kW; - Tốc độ vòng quay: ≤ 4000 vòng/phút	10,00
53	Băng thử máy phát, máy khởi động tích hợp	Công suất: ≤ 11 kW	4,40
54	Tín hiệu cố định	Theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tín hiệu đường sắt	53,80

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
55	Biến mô thủy lực	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết. Công suất: 10 kW	2,00
56	Bình ắc quy	Dung lượng ≥ 75 Ah	12,00
57	Bình chứa nhiên liệu có các vạch đo	Loại thông dụng trên thị trường	6,00
58	Bo mạch hệ thống đo	Đầy đủ các bộ phận, hoạt động được	3,20
59	Bộ phận tăng áp động cơ	Đầy đủ các bộ phận, hoạt động được	2,40
60	Bộ súng siết bằng khí nén	Bao gồm: Súng siết, mở (mô men ≤ 4000 Nm) và khẩu chuyên dùng (đủ các loại kích thước ≤ 50 mm)	93,40
61	Bộ tín hiệu tay	Theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tín hiệu đường sắt	132,49
62	Bộ trục có gắn ổ bi, ổ bạc	Loại thông dụng trên máy thi công đường sắt	3,20
63	Bơm cao áp phân phối (V.E)	Phù hợp với động cơ thực hành	1,60
64	Bơm cao áp tập trung PE điều khiển điện tử	Phù hợp với động cơ thực hành	1,60
65	Bơm chân không	Công suất: ≥ 600 W, loại thông dụng trên thị trường	1,60
66	Bơm mỡ	Phù hợp với vú mỡ trên máy	2,80
67	Bơm mỡ bằng tay	Bình chứa: ≤ 0,5 lít	20,80
68	Bơm thấp áp	Đầy đủ các bộ phận, hoạt động được	2,40

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
69	Bơm, động cơ bánh răng	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết. Công suất: ≤ 2 kW	2,80
70	Bơm, động cơ cánh gạt	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết. Công suất: ≤ 5 kW	5,60
71	Bơm, động cơ piston hướng kính	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết. Công suất: ≤ 5 kW	5,60
72	Bơm, động cơ piston hướng trục	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết. Công suất: ≤ 5 kW	5,60
73	Búa chèn	Đúng tiêu chuẩn của máy chèn	6,40
74	Các loại đường ống, cút nối	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết	1,60
75	Cảm biến	Đầy đủ các loại thông dụng trên thị trường	9,60
76	Cẩu móc động cơ	- Chiều cao nâng: ≥ 3,11 m - Sức nâng: ≥ 2 tấn	16,60
77	Chèn bánh xe	Theo quy trình chạy tàu và công tác dồn đường sắt	36,20
78	Chổi vệ sinh mạch điện	Loại thông dụng	14,40
79	Clê lực	Dải lực đo: ≤ 2000 Nm	80,00
80	Còi tín hiệu	Loại thông dụng trên thị trường	69,60
81	Đầu gắp nam châm	Phạm vi hoạt động: ≤ 800 mm	24,40
82	Đầu nối và các ống nối trong suốt	Loại thông dụng trên thị trường	3,20

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
83	Đèn chiếu sáng cục bộ	Điện áp 36 V hoặc 12 V	4,80
84	Đèn pin	Loại thông dụng trên thị trường	39,00
85	Đèn soi	Loại có dây đeo trên trán, thông dụng trên thị trường	30,00
86	Điện thoại	Loại thông dụng trên thị trường	26,80
87	Đồng hồ đo áp suất khí nén	Áp suất: ≤ 30 Bar	4,80
88	Đồng hồ đo áp suất thủy lực	Áp suất: ≤ 400 Bar	19,60
89	Đồng hồ đo lưu lượng khí nén	Lưu lượng: ≤ 120 l/phút Công suất: ≤ 1 kW	4,80
90	Đồng hồ đo lưu lượng thủy lực	Lưu lượng: ≤ 150 l/phút Công suất: ≤ 1,2 kW	19,60
91	Đồng hồ đo điện vạn năng	Loại thông dụng trên thị trường	64,20
92	Dụng cụ cứu thương	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về y tế	2,10
93	Dụng cụ đo áp suất dầu bôi trơn	Dải đo: (0 ÷ 35) bar	5,20
94	Dụng cụ đo tỷ trọng dung dịch	Loại thông dụng trên thị trường	4,00
95	Dụng cụ hút dầu thải dùng khí nén	Áp lực: ≤ 10 bar	4,60
96	Dụng cụ kiểm tra áp suất bơm	Dải đo áp suất: ≤ 200 bar	5,40

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
97	Dụng cụ kiểm tra sức căng dây đai	Dải đo: (0 ÷ 10) kG/cm^2	2,60
98	Dụng cụ kiểm tra và làm sạch bugi	Loại thông dụng trên thị trường	1,60
99	Dụng cụ nhổ bulông gãy	Đường kính: ≤ 32 mm	26,80
100	Dụng cụ thay dung dịch nước làm mát	- Áp suất làm việc: (1 ÷ 3) bar. - Dung tích: ≤ 20 l	2,60
101	Dưỡng ren	Hệ inch/mét, đủ các bước ren	41,20
102	Ghi đường sắt	Theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khai thác đường sắt	2,80
103	Giá đỡ cụm piston thanh truyền chuyên dụng	Khả năng treo tối đa 8 piston	6,00
104	Giá xoay (cho tháo, lắp động cơ)	- Giá đỡ có thể gá đặt được nhiều loại động cơ khác nhau - Giá có thể xoay 360^0	42,20
105	Gối nâng	Đầy đủ bộ phận, loại thông dụng trên thị trường	6,40
106	Hệ thống cấp dầu bôi trơn có đồng hồ đo lưu lượng	Áp suất: ≤ 8 bar	4,00
107	Hệ thống Đường ray	Chiều dài đủ để máy di chuyển mỗi hướng 50m và đủ chiều dài để phòng vệ	50,60
108	Hệ thống khí nén	Công suất: ≤ 15 HP, đường khí nén đồng bộ	52,20

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
109	Hệ thống phanh	Tất cả hệ thống hoạt động bình thường và đầy đủ các bộ phận và chi tiết	4,00
110	Hộp phân phối điều khiển bằng điện	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết	6,00
111	Hộp phân phối điều khiển bằng khí nén	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết	2,40
112	Hộp phân phối điều khiển bằng tay	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết	6,00
113	Hộp phân phối điều khiển bằng thủy lực	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết	3,60
114	Két làm mát	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết	1,60
115	Khay đựng chi tiết	Kích thước: ≥ (800 x 300) mm	148,80
116	Khối V	Khối V ngắn, khối V dài	14,40
117	Kích thủy lực	- Tải trọng nâng: ≥ 25 tấn. - Chiều cao nâng: ≥ 270 mm	24,00
118	Kìm tháo xéc măng	Độ mở: ≤ 300mm	2,80
119	Kính lúp	Độ khuếch đại 20 X	21,33
120	Lọc dầu thủy lực	Đúng tiêu chuẩn kỹ thuật, phù hợp từng máy	1,60
121	Ly hợp	Đầy đủ bộ phận	4,80
122	Mẫu dầu hộp số	Độ nhớt động học ở 40°C: 146 cst	1,60
123	Mẫu dầu thủy lực	Độ nhớt động học ở 40°C: 46 cst hoặc 68 cst tùy từng máy	1,60
124	Mẫu nhiên liệu diezen	Diesel 0,05 s	1,60

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
125	Mễ kê	Tải trọng: ≥ 3 tấn, có thể thay đổi được độ cao với cơ cấu khóa hãm	12,80
126	Mỏ hàn xung	Công suất: ≥ 40W	7,60
127	Nhiệt kế	Loại thông dụng trên thị trường	3,20
128	Nhiệt kế đo nhiệt độ đầu ra khí nén	Dải đo nhiệt độ: (-30 ÷ 250)°C	4,80
129	Nhiệt kế đo nhiệt độ dầu thủy lực	Dải đo nhiệt độ: (-30 ÷ 250)°C	16,80
130	Palăng xích	Tải trọng nâng: ≤ 3000 kg	38,00
131	Phần mềm mô phỏng	Mô phỏng sự làm việc phần mềm GVA97 trên máy chèn, nhập xuất các thông số hình học đường sắt, cài đặt cho 11 máy vi tính	26,40
132	Pháo hiệu phòng vệ	Theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tín hiệu đường sắt (bên trong pháo không có thuốc nổ)	312,50
133	Mẫu phiếu dồn	Theo Quy trình chạy tàu và công tác dồn đường sắt	48,40
134	Răng đào	Đúng theo catalo của máy	6,40
135	Rơ le	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	9,60
136	Thẻ đường	Theo Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khai thác đường sắt	2,80
137	Thiết bị bơm mỡ bằng khí nén	Áp lực: ≤ 10 bar. Bình chứa: ≤ 30 lít	2,40

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
138	Thiết bị kiểm tra áp suất buồng đốt động cơ diesel	Áp suất đo: (8 ÷ 40) bar	18,00
139	Thiết bị kiểm tra cân bằng động	Trọng lượng trục khủy và roto: ≤ 400 kg; Công suất: 4 kW	1,60
140	Thiết bị kiểm tra và nắn thanh truyền	Đường kính lỗ bạc: ≤ 110 mm Chiều dài tâm lỗ bạc: ≤ 300 mm	3,00
141	Thiết bị mài đĩa ép ly hợp	Đường kính gia công: ≤ 510 mm. Tốc độ: ≥ 2860 rpm Công suất: ≤ 3 Hp	2,40
142	Thiết bị thử công suất động cơ	Công suất: ≥ 50 kW	1,40
143	Thùng đựng dầu thủy lực	Đồng bộ, đầy đủ các bộ phận như trên máy	6,93
144	Tín hiệu di động	Theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tín hiệu đường sắt	40,80
145	Tủ sấy	Loại thông dụng trên thị trường Công suất: ≤ 3 kW	1,40
146	Túi đựng dụng cụ thực hành	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	7,20
147	Tỷ trọng kế	Loại thông dụng trên thị trường	1,60
148	Vam chuyên dụng tháo, lắp chốt xích	Tải trọng: ≤ 15 tấn	3,20
149	Vam cơ khí	Độ mở ngàm: ≤ 400 mm	53,60

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
150	Vam tháo xupáp	Kiểu trục vít. Hành trình trục vít ≤ 250 mm	2,80
151	Vam tháo, lắp sơmi xilanh	Hành trình piston thủy lực: ≤ 350 mm. Áp lực kéo: ≤ 25 tấn; Áp lực đẩy: ≤ 35 tấn	2,80
152	Vam thủy lực	Độ mở ngàm: ≤ 400 mm	20,80
153	Van an toàn	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết	10,40
154	Van khóa khí nén	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết	4,80
155	Van khóa thủy lực	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết	5,60
156	Van một chiều	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết	10,40
157	Van tiết lưu	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết	10,40
158	Vòi phun	Loại thông dụng trong động cơ	2,40
159	Xi lanh thủy lực tác dụng hai chiều	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết	4,80
160	Xi lanh thủy lực tác dụng một chiều	Đồng bộ, đầy đủ chi tiết	4,80
161	Xích đào	Đầy đủ các bộ phận	1,60
162	Bộ dụng cụ an toàn điện	Theo quy định về an toàn điện	0,43
163	Bộ dụng cụ điện tử cầm tay	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	7,20
164	Bộ dụng cụ đo, kiểm tra cơ khí	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	103,60
165	Bộ dụng cụ gia công nguội cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường sử dụng cho nguội	88,90

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
166	Bộ dũa dẹt thô, mịn	Chiều dài: ≥ 250 mm	75,00
167	Dũa tròn phi 10	Chiều dài: ≥ 250 mm	75,00
168	Dũa tam giác	Chiều dài: ≥ 250 mm	75,00
169	Bộ dụng cụ kiểm tra van hằng nhiệt	Dải điều chỉnh nhiệt độ từ (0 ÷ 100) ^{0}C	2,80
170	Bộ dụng cụ lấy dấu	Loại thông dụng trên thị trường sử dụng cho nghề nguội	82,50
171	Bộ dụng cụ nghề điện cầm tay	Gồm nhiều loại dụng cụ khác nhau phù hợp với thiết bị của nghề	25,20
172	Bộ dụng cụ phòng cháy, chữa cháy	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy chữa cháy	2,83
173	Bộ dụng cụ sơ cứu thương	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về y tế	3,09
174	Bộ dụng cụ sửa chữa nhỏ	Loại thông dụng trên thị trường	7,00
175	Bộ dụng cụ tháo, lắp	Gồm nhiều loại dụng cụ khác nhau phù hợp với thiết bị của nghề (142 chi tiết)	6,40
176	Bộ dụng cụ vẽ kỹ thuật	Loại thông dụng trên thị trường	2,29
177	Bộ dụng cụ vệ sinh máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,80
178	Bộ khớp nối vú mỡ	Loại thông dụng trên máy thi công đường sắt	2,80

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
179	Mô hình các khối hình học cơ bản	Thể hiện rõ hình dáng hình học của các khối	0,23
180	Mô hình các mối ghép cơ khí	Thể hiện rõ hình dáng hình học của các khối	1,03
181	Mô hình truyền động bánh răng	Đầy đủ các bộ phận, phù hợp với dạy học	1,60
182	Mô hình truyền động đai	Đầy đủ các bộ phận, phù hợp với dạy học	1,60
183	Mô hình truyền động xích	Đầy đủ các bộ phận, phù hợp với dạy học	1,60
184	Bộ mẫu đơn xin cứu viện, biên bản giải quyết sự cố, tai nạn...	Đầy đủ các loại theo Quy trình chạy tàu và công tác dồn đường sắt	39,60
185	Mẫu cảnh báo	Theo quy định của Tổng công ty ĐSVN	7,20
186	Bộ bảo hộ lao động	Theo quy định về an toàn lao động	0,14

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Búa chèn	Chiếc	Đúng tiêu chuẩn của máy chèn	0,01
2	Răng đào	Chiếc	Đúng theo catalo của máy	0,01
3	Má phanh	Chiếc	Phù hợp với loại máy thực hành	0,08
4	Dây cáp đo máy chèn	Mét	Phù hợp với máy chèn thực hành	0,40

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
5	Gối nâng	Chiếc	Đúng tiêu chuẩn của máy chèn	0,01
6	Cút thủy lực các loại	Chiếc	Phù hợp với hệ thống thủy lực của máy thực hành	0,02
7	Lọc dầu thủy lực	Chiếc	Đúng thông số kỹ thuật từng máy	0,02
8	Lõi bầu lọc nhiên liệu diesel	Chiếc	Phù hợp với loại động cơ thực hành	0,04
9	Lõi bầu lọc Nhiên liệu xăng	Chiếc	Phù hợp với loại động cơ thực hành	0,04
10	Lõi bầu lọc thô	Chiếc	Phù hợp với loại động cơ thực hành	0,10
11	Lõi bầu lọc tinh	Chiếc	Phù hợp với loại động cơ thực hành	0,10
12	Bạc	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường phù hợp với máy	0,04
13	Bộ gioăng phớt van thủy lực	Bộ	Đồng bộ với các van thực hành	0,02
14	Gioăng đệm bộ tăng áp	Bộ	Cùng loại với động cơ thực hành	0,04
15	Gioăng đệm bơm cao áp điện tử	Bộ	Cùng loại với động cơ thực hành	0,04
16	Gioăng đệm bơm cao áp tập chung PE	Bộ	Cùng loại với động cơ thực hành	0,08
17	Gioăng đệm bơm nước	Bộ	Cùng loại với động cơ thực hành	0,04
18	Gioăng đệm bơm thấp áp	Bộ	Cùng loại với động cơ thực hành	0,04

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
19	Gioăng đệm nắp máy	Bộ	Cùng loại với động cơ thực hành	0,20
20	Gioăng đệm ống nước làm mát	Bộ	Cùng loại với động cơ thực hành	0,04
21	Gioang mặt hộp số	Chiếc	Cùng loại với hộp số thực hành	0,20
22	Bộ gioăng phớt cút nối thủy lực	Bộ	Đồng bộ, với các cút nối hệ thống thủy lực	0,02
23	Gioăng phớt chắn dầu bộ phân phối thủy lực	Bộ	Đồng bộ với các bộ phân phối thủy lực thực hành	0,04
24	Gioăng phớt chắn dầu xi lanh thủy lực	Bộ	Đồng bộ với các xi lanh thực hành	0,04
25	Gioăng phớt khí nén	Bộ	Đồng bộ, thông dụng trên thị trường	0,04
26	Bộ gioăng phớt bơm thủy lực	Bộ	Phù hợp với từng loại bơm lắp trên máy	0,08
27	Gioăng cạc - te	Bộ	Phù hợp với loại động cơ thực hành	0,10
28	Dầu bôi trơn máy nén khí	Kg	Chỉ số độ nhớt ISO VG 32	0,01
29	Dầu Diesel	Lít	Loại Diesel 0,05s	0,76
30	Dầu động cơ	Lít	Cấp độ nhớt 15 W-40 hoặc Cấp độ nhớt 10 W-40	0,10
31	Dầu hộp số, truyền động	Lít	Phù hợp với hộp số thực hành	0,10
32	Dầu thủy lực	Lít	Độ nhớt động học ở 40^0 C: 46 cst hoặc 68cst tùy từng máy	2,00

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
33	Băng dính điện	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường	0,37
34	Băng gạc mịn	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường	0,43
35	Băng thun	Cuộn	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về y tế	0,14
36	Băng vải	Cuộn	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về y tế	0,29
37	Bộ bạc biên	Bộ	Cùng loại với động cơ thực hành	0,02
38	Bông y tế	Gam	Tiêu chuẩn y tế	5,71
39	Bột rà thô Xu páp	Kg	Độ hạt 30μm	0,10
40	Bột rà tinh Xu páp	Kg	Độ hạt (10 ÷ 20) μm	0,10
41	Cầu chì	Cái	Loại thông dụng trên thị trường	0,24
42	Chai xịt vệ sinh mạch điện	Chai	Loại thông dụng trên thị trường	0,03
43	Chổi than	Cái	Loại thông dụng trên thị trường	0,04
44	Cồn 90^0	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,01
45	Đá cắt	Viên	Đường kính ≥ 400 mm	0,04
46	Đá mài	Viên	Đường kính ≥ 150 mm	0,02
47	Đá mài	Viên	Đường kính ≥ 250 mm	0,02
48	Gioăng hệ thống nhiên liệu	Bộ	Phù hợp với loại động cơ thực hành	0,40
49	Dung dịch axit	Lít	H_2S0_4, nồng độ (25 ÷ 28)%	0,05
50	Dung dịch làm mát	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,10
51	Dung dịch sát khuẩn	ml	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về y tế	8,57

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
52	Dung dịch xúc rửa hệ thống bôi trơn	Lít	Loại System Cleaner 50ml	0,10
53	Môi chất lạnh	Gam	Loại thông dụng trên thị trường	50,00
54	Giấy nhám	Tờ	Kích thước: 230 x 280 mm, loại P8000	2,96
55	Giẻ lau	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	1,60
56	Keo làm kín, dán mặt bích máy	Típ	Loại chịu được nhiệt độ đến 340^0C	0,70
57	Keo tản nhiệt làm mát CPU	Típ	Loại típ nhỏ, thông dụng trên thị trường	0,10
58	Kim phun bơm cao áp	Chiếc	Cùng loại với động cơ thực hành	0,12
59	Lò xo Xu páp	Chiếc	Phù hợp với loại động cơ thực hành	0,20
60	Mỡ bôi trơn	Kg	Loại mỡ chịu nhiệt đa năng	0,34
61	Môi chất bình chữa cháy CO_2	Kg	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy chữa cháy	0,30
62	Môi chất bình chữa cháy dạng bột	Kg	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy chữa cháy	0,30
63	Mũi khoan	Chiếc	Đường kính 5mm	0,50
64	Mũi khoan	Chiếc	Đường kính 12 mm	0,20
65	Mũi khoan	Chiếc	Đường kính 24 mm	0,03
66	Nhựa thông	Gam	Loại thông dụng trên thị trường	28,25
67	Ổ bi	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,08

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
68	Ống dẫn	Mét	Loại thông dụng trên thị trường Chất liệu: Cao su mềm	0,30
69	Ống mềm thủy lực	Bộ	Phù hợp với hệ thống thủy lực của máy thực hành	0,02
70	Phôi thép gia công	Kg	Thép C45 đặc kích thước (30 x 30 x 110) mm	0,80
71	Phớt chắn dầu	Bộ	Cùng loại với động cơ thực hành	0,40
72	Pin	Viên	Loại thông dụng trên thị trường	5,64
73	Rơ le dòng	Cái	Phù hợp với loại máy thực hành	0,12
74	Thiếc hàn	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường	0,40
75	Van hằng nhiệt	Bộ	Cùng loại với động cơ thực hành	0,02
76	Vòi phun cao áp	Chiếc	Cùng loại với động cơ thực hành	0,04
77	Xà phòng	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,48
78	Xăng	Lít	Loại Xăng E5, A95, dùng để súc rửa	0,08
79	Xu páp	Chiếc	Phù hợp với loại động cơ thực hành	0,20
80	Bóng đèn các loại	Bộ	Phù hợp với loại máy thực hành	0,01
81	Bút dạ	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	1,56
82	Mực in	Lọ	Loại thông dụng trên thị trường	0,14
83	Giấy A0	Trang	Loại thông dụng trên thị trường	2,89
84	Giấy A1	Trang	Loại thông dụng trên thị trường	1,14
85	Giấy A2	Trang	Loại thông dụng trên thị trường	0,14
86	Giấy A4	Ream	Loại thông dụng trên thị trường	0,36

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

Phụ lục 33a

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGÀNH, NGHỀ ĐIỀU KHIỂN TÀU CUỐC

(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: Điều khiển tàu cuốc

Mã ngành, nghề: 5520191

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Năm 2021

MỤC LỤC

Trang

Phần thuyết minh

I. Định mức lao động ngành, nghề Điều khiển tàu cuốc trình độ trung cấp

II. Định mức thiết bị ngành, nghề Điều khiển tàu cuốc trình độ trung cấp

III. Định mức vật tư ngành, nghề Điều khiển tàu cuốc trình độ trung cấp

PHẦN THUYẾT MINH

Định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Điều khiển tàu cuốc 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 Điều khiển tàu cuốc do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Điều khiển tàu cuốc 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 Điều khiển tàu cuốc 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 Điều khiển tàu cuốc 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 ngành, nghề Điều khiển tàu cuốc 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 1.660 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo ngành, nghề Điều khiển tàu cuốc, 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 ĐIỀU KHIỂN TÀU CUỐC

Mã ngành, nghề: 5520191

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	15,43
2	Định mức giờ dạy thực hành	112,00
II	**Định mức lao động gián tiếp**	**19,11**

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	15,43
2	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ (1800 x 1800) mm	15,43

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
3	Bảng di động	Kích thước: ≥ (800 x 1200) mm	1,50
B	**THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH**		
1	Bàn thực hành hệ thống điện chiếu sáng, tín hiệu	Kích thước phù hợp với cơ sở đào tạo	2,98
	Mỗi bộ bao gồm		
	Áp tô mát 1 pha 1 cực	*Dòng điện: ≥ 10 A*	
	Cầu chì	*Dòng điện: ≥ 5 A*	
	Công tắc 1 ÷ 3 cực	*Dòng điện: ≥ 5 A*	
	Đèn sợi đốt	*Công suất: ≤ 500 W*	
	Đèn huỳnh quang	*Công suất: ≤ 60 W*	
	Đèn tín hiệu	*Dòng điện: ≥ 5 A*	
	Ổ cắm 1 pha	*- Dòng điện: ≥ 5 A* *- Điện áp: ≥ 220 V*	
	Giá đỡ, khung bệ	*Kích thước phù hợp*	
2	Bàn thực hành hệ thống điện một chiều	Kích thước phù hợp với cơ sở đào tạo	2,00
	Mỗi bộ bao gồm		
	Bộ nguồn một chiều	*- Điện áp đầu vào: 220 VAC* *- Điện áp đầu ra: 12 VDC, 24 VDC* *- Dòng điện: ≥ 100 A*	
	Tiết chế	*Phù hợp với máy phát nạp ắc quy*	

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
	Công tắc đề	*Điện áp: ≥ 24 V*	
	Rơ le khởi động	*- Điện áp: ≤ 24 V* *- Dòng điện: ≥ 10 A*	
	Rơ le trung gian	*Điện áp: ≥ 220 V*	
	Đồng hồ Vôn một chiều	*Dải đo: (0 ÷ 100) V*	
	Đồng hồ Am pe một chiều	*Dải đo: (0 ÷ 50) A*	
	Đèn tín hiệu	*- Điện áp: 24 VDC* *- Đường kính: (22 ÷ 30) mm*	
	Giá đỡ, khung bệ	*Kích thước phù hợp*	
3	Bàn thực hành hệ thống thủy lực	Kích thước phù hợp với cơ sở đào tạo	52,0
	Mỗi bộ bao gồm		
	Panel điều khiển điện	*Dòng điện: ≥ 10 A* *Điện áp 220/380 V*	
	Động cơ điện	*Công suất: ≥ 1,5 kW*	
	Động cơ thủy lực	*- Áp suất: ≤ 350 Bar*	
	Bơm thủy lực	*- Áp suất: ≤ 350 Bar* *- Lưu lượng: ≥ 10 lít/phút*	
	Van thủy lực điều khiển	*Áp suất: ≤ 350 Bar*	
	Van an toàn	*Áp suất: ≤ 250 Bar*	
	Van tiết lưu	*Áp suất: ≤ 350 Bar* *Đường kính: (8 ÷ 21) mm*	

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
	Bộ ổn tốc	*Áp suất: (150, 200, 250, 300) Bar*	
	Bộ chia thủy lực	*Số cổng: ≥ 6*	
	Đầu nối thủy lực	*Đường kính: (8 ÷ 21) mm*	
	Đồng hồ đo áp suất	*Dải đo: (0 ÷ 450) Bar*	
	Đường ống thủy lực	*Đường kính: (8 ÷ 21) mm*	
	Thùng dầu	*Thể tích: ≥ 20 lít*	
	Xi lanh thủy lực	*- Đường kính: ≥ 40 mm* *- Áp suất: ≤ 350 Bar*	
	Giá đỡ, khung bệ	*Kích thước phù hợp*	
4	Bàn điều khiển	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	6,00
5	Bàn thực hành sửa chữa	Kích thước: ≥ (1200 x 1200 x 750) mm	6,93
6	Bảng vẽ kỹ thuật	- Kích thước: ≥ khổ A3 - Mặt bảng điều chỉnh được độ nghiêng	34,20
7	Bình ắc quy	- Điện áp: ≥ 12V - Dung lượng: (150 ÷ 200) Ah	16,00
8	Bộ đàm	Cự ly liên lạc: ≥ 500 m	54,40
9	Bộ nong, loe đầu ống	Đường kính: ≤ 20 mm	4,40
10	Bơm mỡ	- Loại cầm tay - Áp lực nén: ≤ 40 MPa - Dung tích: ≤ 600 cm^3	13,24

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
11	Búa	Trọng lượng: ≥ 5 kg	3,60
12	Cẩu móc	Tải trọng: ≥ 1 tấn	1,60
13	Cẩu thủy lực	Tải trọng: ≥ 1 tấn	3,60
14	Clê lực	Lực đo: ≥ 100 N	1,50
15	Dụng cụ an toàn điện	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	2,40
16	Dụng cụ an toàn trên sông nước	Theo quy định luật giao thông đường thủy nội địa	1,00
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Phao cứu sinh		
	Quần - áo thợ lặn		
	Bộ bình thở		
	Áo phao cá nhân		
17	Dụng cụ cơ khí cầm tay	Loại thông dụng	141,17
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Búa nguội	*Khối lượng: ≤ 1 Kg*	
	Búa cao su	*Khối lượng: ≥ 0,3 Kg*	
	Bộ clê	*Cỡ: (8 ÷ 36) mm*	
	Tuýp khẩu	*Cỡ: (8 ÷ 36) mm*	
	Bộ lục giác	*Cỡ: (6 ÷ 20) mm*	
	Vam ba càng	*Chiều dài: (100 ÷ 500) mm*	
	Bộ đục	*Chiều dài: (150 ÷ 200) mm*	

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
	Bộ dũa	*Chiều dài: (200 ÷ 400) mm*	
	Kìm cá sấu	*Độ mở: (0 ÷ 100) mm*	
	Kéo cắt tôn	*Cắt được tôn: ≤ 2mm*	
	Kìm kẹp phôi	*Độ mở: (0 ÷ 30) mm*	
	Bộ mũi vạch	*Đường kính: ≤ 4 mm*	
18	Dụng cụ cứu thương	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về y tế	1,00
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Hộp sơ cứu		
	Panh		
	Kéo		
	Tủ kính		
	Cáng cứu thương		
	Hình nộm		
19	Dụng cụ đấu cáp	Loại thông dụng trên thị trường	13,00
20	Dụng cụ điện cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường	71,97
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Tuốc nơ vít 2 cạnh		
	Tuốc nơ vít 4 cạnh		
	Tuốc nơ vít đóng		
	Kìm cắt dây		
	Kìm uốn		
	Kìm tuốt dây		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
	Kìm điện		
	Kìm mỏ nhọn		
	Kéo		
	Bút thử điện		
21	Dụng cụ đo độ sâu	Theo tiêu chuẩn về thủy văn	28,60
	Mỗi bộ bao gồm		
	Cọc đo nước		
	Thước đo nước		
	Dọi		
	Thước cuộn	Chiều dài: ≥ 50 m	
22	Dụng cụ đo lường điện	Loại thông dụng trên thị trường	76,27
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Ampe kế DC	*Phạm vi đo: (0 ÷ 50) A*	
	Ampe kế AC	*Phạm vi đo: (0 ÷ 50) A*	
	Vôn kế DC	*Phạm vi đo: (0 ÷ 100) V*	
	Vôn kế AC	*Phạm vi đo: (0 ÷ 400) V*	
	Mê gôm mét	*- Điện áp: ≥ 500V* *- Phạm vi đo: (0 ÷ 100) MΩ*	
	Oát mét	*Phạm vi đo: (0 ÷ 15) kW*	
	Tần số kế	*Phạm vi đo: (0 ÷ 60) Hz*	
	Teromet	*Phạm vi đo: ≥ 1200 Ω*	
	Công tơ điện 1 pha	*Loại thông dụng*	

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
	Công tơ điện 3 pha	*Loại thông dụng*	
	Ampe kìm	*Phạm vi đo: (0 ÷ 500) A*	
	Đồng hồ vạn năng	*Loại thông dụng*	
23	Dụng cụ đo, kiểm tra cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường	74,57
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Thước cặp	*- Phạm vi đo: (0 ÷ 300) mm* *- Độ chính xác: (0,1 ÷ 0,02) mm*	
	Pan me đo ngoài	*- Phạm vi đo: ≤ 125 mm* *- Độ chính xác: 0,1 mm*	
	Pan me đo chiều sâu	*- Phạm vi đo: (0 ÷ 25) mm* *- Độ chính xác: 0,1mm*	
	Pan me đo trong	*- Phạm vi đo: (0 ÷ 25) mm* *- Độ chính xác: 0,1 mm*	
	Đồng hồ so	*Độ chính xác: ≥ 0,01 mm*	
	Bàn máp	*Kích thước: ≥ (300 x 400) mm*	
	Khối V	*Loại thông dụng*	
	Thước lá	*Phạm vi đo: (0 ÷ 1000) mm*	
	Căn lá	*Chiều dày: (0,05 ÷ 2) mm*	
	Thước dây	*Phạm vi đo: (0 ÷ 5000) mm*	
	Thước vuông	*Kích thước: (375 x 375) mm*	
	Ê ke	*Đo góc: 30^0, 45^0, 90^0*	
	Ni vô thanh	*Độ chính xác: (0,02 ÷ 0,05) mm*	

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
24	Dụng cụ phát tín hiệu	Theo quy định luật giao thông đường thủy nội địa	66,40
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Bộ dấu hiệu		
	Còi		
	Phao tín hiệu		
	Đèn tín hiệu		
	Biển báo giao thông thủy		
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Bộ dấu hiệu		
	Còi		
	Phao tín hiệu		
	Đèn tín hiệu		
	Biển báo giao thông thủy		
25	Dụng cụ phòng cháy chữa cháy	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy, chữa cháy	1,00
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Quần - áo chống cháy		
	Bình bột		
	Bình khí CO_2		
	Bình bọt AB		
	Bình thở thoát hiểm		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
	Mặt nạ phòng độc		
	Chuông báo động chung		
	Bảng tiêu lệnh chữa cháy		
	Thùng đựng cát		
	Bể tạo cháy		
26	Dụng cụ trắc địa	Loại phù hợp với máy trắc địa	12,00
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Gương		
	Tiêu		
	Bộ đinh thép		
27	Dụng cụ vẽ kỹ thuật	Loại thông dụng trên thị trường	34,20
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Thước thẳng		
	Thước chữ T		
	Thước e líp		
	Thước vuông		
	Com pa		
	Ê ke		
	Thước đo độ		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
28	Đe	Khối lượng: (70 ÷ 90) kg	4,50
29	Đèn pin	Loại thông dụng trên thị trường	71,50
30	Động cơ diesel 4 kỳ	Công suất: ≥ 300 HP	10,40
31	Động cơ điện không đồng bộ ba pha	Công suất: (3 ÷ 15) kW	8,0
32	Động cơ điện không đồng bộ một pha	Công suất: (0,5 ÷ 3) kW	8,0
33	Ê tô	Độ mở ê tô: ≥ 250 mm	6,30
34	Kích thủy lực	Tải trọng: ≤ 20 tấn	1.20
35	Mai	Độ dài: ≤ 2 m	6,00
36	Máy bơm nước	Công suất: ≥ 3 HP	7,80
37	Máy đo độ sâu	Loại cầm tay, Chiều sâu đo: ≤ 20 m	14,00
38	Máy ép tuy ô thủy lực	Lực ép: ≤ 90 tấn; Áp suất: ≤ 350 Bar	2,20
39	Máy hàn điện hồ quang	- Dòng điện hàn: ≤ 250 A; - Điện áp: 220 V	8,80
40	Máy kiểm tra thủy lực	- Phạm vi đo: (0 ÷ 350) Bar - Công suất: ≥ 1,5 kW	1,80
41	Máy khoan cầm tay	Công suất: ≥ 0,75kW	69,52
42	Máy khởi động	- Điện áp: ≥ 24V - Công suất: ≥ 12 kW	1,60
43	Máy mài 2 đá	Đường kính đá: ≥ 200 mm	1,11

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
44	Máy mài cầm tay	- Đường kính đá: ≥ 100 mm - Công suất: ≥ 0,75 kW	71,08
45	Máy nạp ắc quy	- Nguồn ra: 12V, 24 V - Nguồn cấp: ≥ 220 V - Công suất: ≥ 2 kW	4,20
46	Máy nén khí	- Công suất: ≥ 0,75 kW - Điện áp: 220V/50 Hz	18,00
47	Máy phát điện một chiều	Công suất: ≥ 1,2 kVA	2,0
48	Máy phát điện xoay chiều	- Công suất: ≤ 40 kW - Điện áp: ≥ 220 V	2
49	Máy scanner	Loại thông dụng trên thị trường	3,00
50	Máy tính cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường	51,50
51	Máy thủy bình	Độ phóng đại: ≥ 24 X Độ chính xác: 2 mm/1 km	7,00
52	Máy uốn ống thủy lực	Đường kính uốn: ≥ 8 mm Công suất: ≥ 1,5 kW	2,20
53	Máy lốc tôn	Công suất: ≥ 7,5 kW	1,20
54	Máy vặn vít	Công suất: ≥ 150 W	22,89
55	Mẫu vật liệu điện	Các loại vật liệu dẫn điện, vật liệu cách điện, vật liệu dẫn từ, thông dụng trên thị trường	0,40
56	Mẫu vật liệu hợp kim	Mẫu các loại vật liệu kim loại thông dụng	0,40

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
57	Mẫu vật liệu kim loại	Mẫu các loại vật liệu kim loại thông dụng	0,40
58	Mẫu vật liệu phi kim loại	Mẫu các loại vật liệu phi kim thông dụng	0,40
59	Mỏ hàn xung	- Điện áp: ≥ 220 V - Công suất: ≥ 100 W	19,20
60	Mô hình các khối hình học cơ bản	Bao gồm các khối đầy đủ và các khối cắt bổ	1,80
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Hình chóp		
	Hình lăng trụ		
	Hình hộp		
	Hình nón		
	Khối hình lập phương		
	Khối hình chóp cụt		
	Khối hình nón cụt		
	Khối hình cầu		
61	Mô hình động cơ diesel 4 kỳ	Động cơ 4 kỳ, 01 xy lanh cắt bổ 1/4, kích thước phù hợp với giảng dạy	0,80
62	Mô hình hệ thống bơm bùn	Kích thước phù hợp và hoạt động được	0,80
	Mỗi bộ bao gồm:		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
	Bàn nguồn	*Điện áp: ≥ 220 V*	
	Bơm bùn	*Lưu lượng: ≤ 250 m^3/giờ*	
	Động cơ điện	*Công suất: ≤ 5 kW*	
	Ống hút, xả, mồi nước	*Đường kính: ≤ 100 mm*	
	Hộp số	*Phù hợp với tốc độ bơm*	
	Khớp nối mềm	*Phù hợp với trục hộp số*	
	Ổ đỡ	*Phù hợp với trục bơm bùn*	
	Giá đỡ, khung bệ	*Kích thước phù hợp*	
63	Mô hình hệ thống tời di chuyển, nâng hạ	Kích thước phù hợp và hoạt động được	4,87
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Bàn nguồn	*Điện áp: ≥ 220 V*	
	Động cơ điện	*Công suất: ≤ 5 kW*	
	Tang cuốn cáp	*Đường kính: ≥ 50 mm*	
	Phanh điện từ	*- Dòng điện: ≤ 15 A* *- Khe hở má phanh: (1,5 ÷ 2) mm* *- Khe hở từ: (40 ÷ 70) mm*	
	Cơ cấu dẫn động cáp	*Đường kính: ≤ 100 mm*	
	Cơ cấu xếp cáp	*Phù hợp với đường kính cáp*	
	Pu ly kẹp cáp	*Phù hợp đường kính cáp*	
	Hộp giảm tốc	*Tỷ số truyền: 3:1*	
	Khớp nối mềm	*Phù hợp với trục động cơ*	

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
	Khớp nối răng	*Số răng: ≥ 40*	
	Khớp nối căn đuya	*Phù hợp với công suất động cơ điện*	
	Trục cần phay, cụm dao xới	*Đường kính: ≤ 50 mm;* *Số dao: ≥ 3*	
	Bạc	*Phù hợp với trục động cơ*	
	Tay quay	*Phù hợp đường kính trục tang*	
	Giá đỡ, khung bệ	*Kích thước phù hợp*	
64	Mô hình hệ thống tời tay quay phao đuôi	Kích thước phù hợp và hoạt động được	0,33
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Tang cuốn cáp	*Đường kính: ≤ 50 mm*	
	Phanh hãm	*Lực hãm: ≤ 100 N*	
	Pu ly kẹp cáp	*Phù hợp đường kính cáp*	
	Tay quay	*Phù hợp đường kính trục tang*	
	Giá đỡ, khung bệ	*Kích thước phù hợp*	
65	Mô hình tàu cuốc điện	Kích thước phù hợp với thực tế đơn vị đào tạo. Có màn hình hiển thị, sử dụng được phần mềm mô phỏng quá trình điều khiển tàu thi công. Công suất: ≥ 0,75 kW	10,60
66	Mô hình tàu cuốc điện - thủy lực	Kích thước phù hợp với thực tế đơn vị đào tạo.	13,80

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
		Có màn hình hiển thị, sử dụng được phần mềm mô phỏng quá trình điều khiển tàu thi	
67	Mô hình trục, ổ trục, khớp nối	Kích thước phù hợp với giảng dạy	1,80
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Trục		
	Ổ trục		
	Bạc		
	Khớp nối		
68	Mô hình truyền chuyển động	Kích thước phù hợp với giảng dạy	1,80
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Bánh răng trụ		
	Bánh răng côn		
	Bánh vít, trục vít		
	Bộ truyền động xích		
	Bộ truyền động đai		
69	Mối ghép cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường	1,80
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Ren		
	Then		
	Chốt		
	Đinh tán		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
70	Ống dẫn bùn	- Đường kính: ≤ 400 mm - Chiều dài: (4 ÷ 5) m	12,00
71	Pa lăng xích	Tải trọng: ≤ 10 tấn	1,20
72	Phanh điện từ	- Dòng điện: ≤ 15 A - Khe hở má phanh: (1,5 ÷ 2) mm - Khe hở từ: (40 ÷ 70) mm	1,20
73	Phao đỡ ống	Kích thước phù hợp	12,00
74	Phần mềm điều khiển (LAB)	Quản lý, giám sát hoạt động hệ thống và điều khiển, thảo luận được 2 chiều	1,80
75	Rô nha	Điện áp: ≥ 220 V	15,40
76	Tai nghe có micro	Loại thông dụng trên thị trường	34,20
77	Tàu cuốc điện	Công suất: ≥ 300 CV	26,10
78	Tàu cuốc điện - thủy lực	Công suất: ≥ 400 CV	29,60
79	Tàu lai dắt	Công suất: ≥ 90 CV	1,60
80	Tủ điện phân phối	Kích thước và chức năng phù hợp loại tàu	5,70
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Đồng hồ Am pe xoay chiều	*Phạm vi đo: (0 ÷ 50) A*	
	Đồng hồ Vôn xoay chiều	*Phạm vi đo: (0 ÷ 400) V*	

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
	Chuyển mạch Vôn	*Dòng điện: ≥ 5 A*	
	Nút dừng khẩn cấp	*Dòng điện: ≥ 5 A*	
	Nút ấn	*Dòng điện: ≥ 5 A*	
	Đèn báo	*Dòng điện: ≥ 5 A*	
	Áp tô mát 3 pha 3 cực	*Dòng điện: ≥ 10 A*	
	Áp tô mát 1 pha 1 cực	*Dòng điện: ≥ 10 A*	
	Áp tô mát 1 pha 2 cực	*Dòng điện: ≥ 10 A*	
	Công tắc tơ	*- Điện áp: ≥ 380 V;* *- Dòng điện: ≥ 10 A*	
	Rơle nhiệt	*Dòng điện: ≥ 10 A*	
	Công tắc hành trình	*- Điện áp: ≥ 220 V* *- Dòng điện: ≥ 5 A*	
	Công tắc xoay	*- Dòng điện: ≥ 10 A*	
	Rơle thời gian	*- Điện áp: 220V* *- Thời gian: ≥ 10 giây*	
	Rơle điện áp	*Điện áp: (220 ÷ 380) V*	
	Rơle dòng điện	*Dòng điện: ≥ 10 A*	
81	Tủ điều khiển	Kích thước và chức năng phù hợp loại tàu	8,80
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Đồng hồ Am pe xoay chiều	*Phạm vi đo: (0 ÷ 50) A*	
	Đồng hồ Vôn xoay chiều	*Phạm vi đo: (0 ÷ 400) V*	

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
	Chuyển mạch Vôn	*Dòng điện: ≥ 5 A*	
	Nút dừng khẩn cấp	*Dòng điện: ≥ 5 A*	
	Nút ấn	*Dòng điện: ≥ 5 A*	
	Đèn báo	*Dòng điện: ≥ 5 A*	
	Áp tô mát 3 pha 3 cực	*Dòng điện: ≥ 10 A*	
	Áp tô mát 1 pha 1 cực	*Dòng điện: ≥ 10 A*	
	Áp tô mát 1 pha 2 cực	*Dòng điện: ≥ 10 A*	
	Công tắc tơ	*- Điện áp: ≥ 380 V;* *- Dòng điện: ≥ 10 A*	
	Rơle nhiệt	*Dòng điện: ≥ 10 A*	
	Công tắc hành trình	*- Điện áp: ≥ 220 V* *- Dòng điện: ≥ 5 A*	
	Công tắc xoay	*- Dòng điện: ≥ 10 A*	
	Rơle thời gian	*- Điện áp: 220V* *- Thời gian: ≥ 10 giây*	
	Rơle điện áp	*Điện áp: (220 ÷ 380) V*	
	Rơle dòng điện	*Dòng điện: ≥ 10 A*	
82	Tủ đựng dụng cụ	Kích thước phù hợp với cơ sở đào tạo	63,88
83	Tủ sấy	- Công suất: ≥ 1,5 kW - Thể tích tủ: ≥ 150 lít - Nhiệt độ sấy: ≤ 300^0C	6,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
84	Tỷ trọng kế	Thang đo: (1100 ÷ 1400) kg/m^3	1,00
85	Thiết bị cắt khí	Chiều dày cắt: ≤ 10 mm	1,20
86	Xà beng	- Độ dài: ≤ 2 m - Đường kính: ≥ 30 mm	6,00
87	Xuồng tác nghiệp	Công suất: ≥ 25 CV	24,20

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Axít	lít	Loại H2SO4, nồng độ phù hợp với bình	0,60
2	Bạc đỡ	Bộ	Phù hợp với trục động cơ	0,08
3	Bạt	m^2	Loại thông dụng trên thị trường	40,00
4	Băng dính cách điện	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường	2,0
5	Bìa cách điện	m^2	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
6	Bình cứu hỏa	Kg	Loại bột, Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy, chữa cháy	0,10
7	Bông, băng, gạc y tế, thuốc sát trùng, thuốc cầm máu...	Bộ	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	0,20

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
8	Bu lông	Bộ	Loại: M12 ÷ M18	0,08
9	Bu lông	Bộ	Loại: M14 ÷ M16	0,10
10	Bu lông	Bộ	Loại: M16 ÷ M20	0,25
11	Bu lông	Bộ	Loại: M18 ÷ M24	0,25
12	Bu lông	Bộ	Loại: M4 ÷ M6	0,40
13	Bu lông	Bộ	Loại: M8 ÷ M10	0,20
14	Bu lông	Bộ	Loại: M8 ÷ M18	0,24
15	Bu lông	Bộ	Loại phù hợp với động cơ tời	0,04
16	Bu lông	Bộ	Loại phù hợp với máy khởi động	0,04
17	Bu lông	Bộ	Loại phù hợp với máy phát điện	0,04
18	Bu lông	Bộ	Loại: M10 ÷ M16	0,20
19	Bu lông	Bộ	Loại M8 ÷ M12 (loại dùng cho khớp nối mềm)	0,10
20	Các đăng cao su	Bộ	Đường kính: ≤ 15 mm	0,10
21	Các đăng cao su	Bộ	Loại phù hợp với khớp nối mềm	0,02
22	Cánh quạt	Chiếc	Loại phù hợp với động cơ	0,05
23	Cáp điện 3 pha	m	Loại 3 x 4 + 1 x 2,5 mm^2	0,60
24	Cầu đấu	Chiếc	- Loại: 4 ÷ 12 cực - Dòng điện: ≥ 10 A	0,70
25	Cọc tre	m	Đường kính: ≥ 40 mm	1,00

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
26	Chổi	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,08
27	Chổi đánh rỉ	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,85
28	Chổi than	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	1,20
29	Chốt hãm	Chiếc	Đường kính: (6 ÷ 8) mm	0,04
30	Dầu bôi trơn	Lít	Loại HD50	0,1
31	Dầu diesel	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	4,05
32	Dầu hộp số	Lít	Độ nhớt: (90 ÷ 140) cSt	0,06
33	Dầu nhớt	Lít	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	1,50
34	Dầu số	Lít	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	1,00
35	Dầu thủy lực	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	1,75
36	Dây bó	Cuộn	Loại thông dụng	1,00
37	Dây cáp	m	Đường kính: (3 ÷ 5) mm	3,00
38	Dây điện 3 pha	m	Loại 3 x 4 + 2,5 mm^2	0,80
39	Dây điện đôi	m	Loại 2,5 mm^2	5,00
40	Dây điện đôi	m	Loại: 2 x 1,5 mm^2	10,00
41	Dây điện đơn	m	Loại (1 ÷ 4) mm^2	21,10
42	Dây thép	kg	Loại: 1 mm	0,05
43	Dây thít	Túi	Chiều dài: 150 mm	0,25
44	Dây thừng	m	Đường kính (4 ÷ 6) mm	5,00

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
45	Dây thừng	m	Loại thông dụng	20,00
46	Đá cắt	Viên	Đường kính: ≥ 100 mm	2,04
47	Đá mài	Viên	Đường kính: ≤ 100 mm	0,70
48	Đai kẹp ống	Bộ	Đường kính: ≥ 10 mm	0,20
49	Đầu boọc ắc quy	Bộ	Loại phù hợp với bình ắc quy	0,02
50	Đầu cốt	Túi	Loại Y, dùng dây (1 ÷ 2,5) mm^2, 100 cái/túi	0,64
51	Đi ốt máy phát điện	Bộ	Dòng điện: ≥ 5A	0,10
52	Đường ống	m	Đường kính: (8 ÷ 21) mm	2,20
53	Gỗ	Tấm	Chiều dài: (8 ÷ 10) m; Rộng: (200 ÷ 300) mm; Dày: (50 ÷ 80) mm; Gỗ nhóm III	0,48
54	Gỗ kê	Kg	Kích thước phù hợp	0,20
55	Gỗ tấm	Tấm	Kích thước: (2400 x 1200 x 12) mm	0,96
56	Gối kê đầu	Chiếc	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về y tế	0,02
57	Giấy giáp	Tờ	Loại mịn	5,30
58	Giấy giáp	Tờ	Loại thô	1,00
59	Giẻ lau	Kg	Vải sạch	11,57
60	Gioăng	Bộ	Đường kính: (150 ÷ 400) mm Chiều dày: (3 ÷ 5) mm	0,06

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
61	Gioăng bơm thủy lực	Bộ	Đường kính: ≤ 100 mm	0,10
62	Gioăng van an toàn	Bộ	Đường kính: ≤ 40 mm	0,10
63	Gioăng van điều khiển	Bộ	Đường kính: ≤ 40 mm	0,10
64	Gioăng van tiết lưu	Bộ	Đường kính: ≤ 40 mm	0,10
65	Khí Axêtylen	kg	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	1,50
66	Khớp nối	Bộ	Loại phù hợp với đường ống	0,10
67	Lò xo	Chiếc	- Đường kính dây: ≥ 2 mm - Chiều dài lò xo: ≤ 200 mm	0,06
68	Lò xo	Chiếc	Loại phù hợp với máy máy khởi động	0,40
69	Lò xo	Chiếc	Loại phù hợp với máy máy phát điện 1 chiều	0,40
70	Lò xo	Chiếc	Loại phù hợp với máy phát điện xoay chiều	0,40
71	Lõi lọc	Chiếc	Đường kính phù hợp với bầu lọc	
72	Lõi lọc	Chiếc	Đường kính phù hợp với động cơ	
73	Lưỡi cưa sắt	Chiếc	Chiều dài: ≤ 350 mm	0,05
74	Má phanh	Chiếc	Chiều dày má phanh: (2 ÷ 4) mm	0,08
75	Máng đi dây	m	Kích thước: (25 x 45) mm	3,00

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
76	Máng đi dây	m	Kích thước: (28 x 10) mm	0,30
77	Mỡ	Kg	Loại chịu nước	2,48
78	Mỡ	Kg	Loại chịu nhiệt	1,53
79	Mũi khoan	Chiếc	Đường kính: (6 ÷ 10) mm	0,40
80	Mũi khoan	Bộ	Đường kính: (8 ÷ 12) mm	0,73
81	Mũi khoét	Chiếc	Đường kính: (18 ÷ 21) mm	0,29
82	Nẹp bó xương	Bộ	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về y tế	0,06
83	Nhựa thông	Kg	Loại thông dụng	0,04
84	Ống ghen cách điện	Sợi	Đường kính 1 ÷ 5 mm	0,88
85	Ống luồn dây điện	m	Kích thước: (20 x 1,36 mm); dài: 2 m	0,50
86	Ôxy	Bình	Dung tích: 40 lít	0,10
87	Pin	Quả	Điện áp: ≥ 1,5 V	1,96
88	Phôi thép	kg	Loại: (3 ÷ 5) mm	1,00
89	Phớt	Bộ	Loại phù hợp với động cơ	0,10
90	Phớt	Bộ	Loại phù hợp với máy phát	0,10
91	Que hàn	Kg	Đường kính: 2,5 mm	0,40
92	Que hàn	Kg	Loại: 3,2 mm	1,00
93	Que hàn	Kg	Đường kính: ≤ 4 mm	0,70
94	Sợi pasitup	m	Loại phù hợp máy bơm bùn	0,25
95	Sơn cách điện	Kg	Loại thông dụng	0,30
96	Sơn chống rỉ	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	1,50

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
97	Sơn màu	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	1,50
98	Tụ điện	Chiếc	Điện dung: ≥ 40 mF	0,20
99	Thanh cái	m	Kích thước: (40 x 4) mm	0,23
100	Thanh gài	m	Loại thông dụng trên thị trường	0,29
101	Thép tấm	Kg	Dày: (3 ÷ 5) mm	10,0
102	Thiếc hàn	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường	0,12
103	Vỏ tủ điện	Chiếc	Kích thước tủ: Cao: ≥ 1000 mm Rộng: ≥ 800 mm Sâu: ≥ 400 mm	0,25
104	Vòng bi	Bộ	Loại phù hợp với động cơ	0,20
105	Vòng bi	Chiếc	Loại phù hợp với máy phát điện xoay chiều	0,20
106	Vòng bi	Chiếc	Loại phù hợp với trục máy khởi động	0,20
107	Vòng bi	Chiếc	Loại phù hợp với trục máy phát điện 1 chiều	0,10
108	Xăng	Lít	Loại thông dụng	1,20
109	Bút dạ	Chiếc	Loại thông dụng	6,00
110	Phấn viết bảng	Viên	Phấn không bụi thông dụng	40,0

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
111	Bản vẽ hệ thống điện 1 chiều trên tàu cuốc	Bộ	Kích thước: Khổ A2	2,00
112	Bản vẽ thi công	Bộ	Kích thước: Khổ A2	3,60
113	Bản vẽ sơ đồ hệ thống điện chiếu sáng	Tờ	Kích thước: Khổ A2	2,00
114	Giấy vẽ	Tờ	Kích thước: Khổ A3	0,50
115	Giấy vẽ	Tờ	Kích thước: Khổ A0	0,50
116	Các bản quy trình vận hành, trình tự bảo dưỡng sửa chữa, sổ nhật ký thi công, phiếu nghiệm thu bàn giao, giấy thảo luận bài tập	Tờ	Kích thước: Khổ A4	287,00

(Xem tiếp Công báo số 893 + 894)

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