VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

Thông tư số 16/2020/TT-BLĐTBXH ngày 28 tháng 12 năm 2020 ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng cho 46 ngành, nghề

(Tiếp theo Công báo số 407 + 408)

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

Phụ lục 19a

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGÀNH, NGHỀ KHOAN ĐÀO ĐƯỜNG HẦM

(Ban hành kèm theo Thông tư số 16/2020/TT-BLĐTBXH ngày 28/12/2020 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên ngành, nghề: Khoan đào đường hầm
Mã ngành, nghề: 5511009
Trình độ đào tạo: Trung cấp

Năm 2020

MỤC LỤC

Trang

Phần thuyết minh

I. Định mức lao động ngành, nghề Khoan đào đường hầm

II. Định mức thiết bị ngành, nghề Khoan đào đường hầm

III. Định mức vật tư ngành, nghề Khoan đào đường hầm

PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Khoan đào đường hầm 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 này làm 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 Khoan đào đường hầm 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 Khoan đào đường hầm 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 Khoan đào đường hầm, 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 1700 giờ giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo ngành, nghề Khoan đào đường hầm trình độ trung cấp khác với các điều kiện khác 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: KHOAN ĐÀO ĐƯỜNG HẦM

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Mã ngành, nghề: 5511009

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	Trình độ/Bậc kỹ năng của người lao động	Định mức (giờ)
I	**Định mức lao động trực tiếp**	
1	*Định mức lao động lý thuyết*	*19,57*
2	*Định mức lao động thực hành*	*101,3*
II	**Định mức lao động gián tiếp**	**18,14**

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
A	**THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT**		
1	Máy vi tính	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng và cài đặt được các phần mềm ứng dụng	19,69
2	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ (1800 x 1800) mm	19,69
3	Biển báo thi công	Kích thước phù hợp trong đào tạo	0,51
4	Bộ tời cứu hộ	Có đầy đủ giá đỡ 3 chân, hệ thống dòng dọc và tời	0,20

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
5	Mặt nạ phòng bụi	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	0,54
6	Mặt nạ phòng độc	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	0,34
7	Mẫu đá	Có 3 mẫu: Mắc ca, trầm tích và đá biến chất	1,71
8	Mô hình nếp uốn các lớp đất đá	- Kích thước: (300 x 500 mm) - Thể hiện rõ các thế nằm của các lớp đất đá	1,29
9	Mô hình đứt gãy địa chất	- Kích thước: (300 x 500 mm) - Thể hiện rõ các thế nằm của các lớp đất đá	1,29
10	Phần mềm mô phỏng biến dạng kim loại	Phiên bản phổ biến thể hiện được sự biến dạng do uốn, kéo, nén, xoắn	0,43
11	Mô hình thế nằm của đá	- Kích thước: (300 x 500 mm) - Thể hiện rõ các thế nằm của các lớp đất đá	1,29
12	Mô hình tự động kiểm tra lưu lượng gió	- Tốc độ gió: ≤ 25 m/s - Lưu lượng: ≤ 9999 m^3/giờ	0,06
13	Bộ mô hình các cơ cấu chuyển động	Cơ cấu chế tạo theo tiêu chuẩn, thể hiện rõ cấu tạo, đặc tính lắp ghép, có kích thước phù hợp	0,86
14	Mối ghép cơ khí	Các chi tiết ghép đơn giản thông dụng	0,86
B	**THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH**		
1	Ắc qui	- Điện áp: 12 V - Dung lượng: 15 Ah	4,5

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
2	Máy Khoan đá bằng điện (Thực tập tại cơ sở sản xuất)	Công suất: ≤ 9 kW	1,1
3	Máy khoan tay bằng điện	Công suất: ≤ 1 kW	7,6
4	Máy khoan tay bằng khí nén	- Đường kính: (32 ÷ 42) mm - Áp lực khí nén: (0,4 ÷ 0,63) Mpa	11.50
5	Máy khoan thăm dò bằng thủy lực (Thực tập tại cơ sở sản xuất)	- Lực nâng: ≥ 25 kN - Lực nén: ≥ 15 kN	1,6
6	Máy khoan xoay đập tự hành bằng khí nén	Đường kính: (75 ÷ 95) mm	10,10
7	Máy trộn bê tông	Dung tích: ≥ 150 lít	4,00
8	Máy xúc (Thực tập tại cơ sở sản xuất)	Dung tích gầu: ≥ 0,4 m^3	4,60
9	Máy xúc lật (Thực tập tại cơ sở sản xuất)	Dung tích gầu: ≥ 0,6 m^3	4,30
10	Băng tải	- Chiều dài băng tải: (3000 ÷ 4000) mm - Công suất: ≤ 15 kW	2,80
11	Bộ thí nghiệm mạch điện một chiều	Loại thông dụng trên thị trường	3
12	Bộ thí nghiệm mạch điện xoay chiều	Loại thông dụng trên thị trường	3
13	Đầm dùi	Công suất: ≥ 0,3 kW	4,50

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
14	Đầu kéo diesel	Công suất: ≤ 50 kW	9
15	Động cơ điện không đồng bộ xoay chiều 1 pha	Công suất: ≤ 1 kW	9
16	Động cơ điện không đồng bộ xoay chiều 3 pha	Công suất: ≤ 2 kW	52,70
17	Hệ thống khí nén	Lưu lượng khí nén: ≥ 200 lít/phút	2,20
18	Bàn điều khiển	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	3,78
19	Bộ phần mềm phông chữ tiếng Việt	Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,98
20	Bộ phần mềm văn phòng	- Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm - Cài được cho 19 máy tính	1,98
21	Hệ thống di chuyển máy bốc xúc, vận chuyển bánh xích	Loại thông dụng, có đầy đủ các bộ phận	2,3
22	Khối điều khiển thiết bị ngoại vi	Có khả năng tương thích với nhiều thiết bị	3,78
23	Khối điều khiển trung tâm	Có khả năng mở rộng kết nối	3,78
24	Máy in	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,66
25	Phần mềm diệt virus	Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm	3,18

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
26	Phần mềm điều khiển (LAB)	Quản lý, giám sát hoạt động hệ thống và điều khiển. Thảo luận được 2 chiều	3,33
27	Scanner	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,21
28	Tai nghe	Loại có micro gắn kèm	12,5
29	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,10
30	Ma nơ ray điện (Thực tập tại cơ sở sản xuất)	Công suất: 250 kg ÷ 20 tấn	2,20
31	Máng cào (Thực tập tại cơ sở sản xuất)	Năng suất: ≥ 30 tấn/giờ	2,80
32	Máy bơm nước	- Công suất: ≥ 4,5 kW - Cấp phòng nổ ExdI	3,20
33	Máy cào tời (Thực tập tại cơ sở sản xuất)	Công suất: ≥ 11 kW	1,60
34	Máy cắt thép	Đường kính cắt: ≥ 30 cm	1,70
35	Máy đầm bàn	Công suất: ≥ 1 kW	3,10
36	Pa lăng điện	- Tải trọng nâng: (0,1 ÷ 15) tấn - Chiều cao nâng: (5 ÷ 15) m	9
37	Quạt gió cục bộ phòng nổ	- Công suất: ≤ 20 kW - Lưu lượng khí: ≤ 6 m^3/s	0,5
38	Tời lắp khung xả tải	- Tải trọng: ≥ 5 tấn - Công suất: ≥ 22 kW	4,6

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
39	Tời Manơ	- Lực kéo: ≥ 10 kN - Khoảng cách: ≥ 30 m	4,6
40	Tủ nạp ắc quy	Dòng điện nạp: ≤ 150 A	1,20
41	Xe nâng	Tầm nâng: ≤ 12 m	8,60
42	Xe tải (Thực tập tại cơ sở sản xuất)	Tải trọng: ≥ 3,5 tấn	4,60
43	Bàn chải sắt	Loại thông dụng trên thị trường	21,50
44	Bàn uốn thép	Loại thông dụng trên thị trường	2,3
45	Bay xây	Loại thông dụng trên thị trường	15
46	Bay xây	Loại thông dụng trên thị trường	15
47	Biển báo thi công	Kích thước phù hợp trong đào tạo	108
48	Dụng cụ phòng cháy chữa cháy	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy chữa cháy	6,6
49	Bộ mẫu vật liệu cách điện (Bao gồm: Vật liệu ở thể rắn, thể khí, thể lỏng, Cao su, nhựa PVC, PVE, amian, Phíp, emay, sứ thủy tinh)	Loại thông dụng trên thị trường	7,5
50	Dụng cụ đo lường điện	Loại thông dụng trên thị trường	9
51	Dụng cụ nghề điện cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường	9
52	Dụng cụ nghề lắp đặt nước	Loại thông dụng trên thị trường	1,6

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
53	Bộ dụng cụ tháo lắp	Số lượng chi tiết: ≥ 135	91,2
54	Bộ dụng cụ vẽ kỹ thuật	Loại thông dụng trên thị trường	30
55	Bộ mẫu vật liệu cơ khí (Bao gồm: Thép các bon, thép hợp kim, kim loại mầu, gang cầu, gang xám, gang trắng)	Loại thông dụng trên thị trường	7,5
56	Bộ mẫu vật liệu dẫn điện (Bao gồm: Dây dẫn điện, dây dẫn từ, cáp điện)	Loại thông dụng trên thị trường	7,5
57	Búa	Trọng lượng: ≥ 0,3 kg	151,80
58	Búa chèn	Lực đập: ≥ 3,5 Kg/cm^2	62
59	Búa địa chất	Loại thông dụng trên thị trường	4
60	Búa khoan đập xoay	- Chiều dài: (808 ÷ 1020) mm - Tốc độ xoay: (0 ÷ 265) vòng/phút - Mômen xoay: (0 ÷ 560) Nm - Đường kính khoan: (45 ÷ 65) mm	6,90
61	Búa khoan xoay đập	- Chiều dài: (780 ÷ 980) mm - Tốc độ xoay: (0 ÷ 250) vòng/phút - Mômen xoay: (0 ÷ 540) Nm - Đường kính khoan: (45 ÷ 65) mm	3,60
62	Búa tạ	Trọng lượng: ≥ 5 kg	37,00
63	Cảm biến áp suất	- Dải đo: (0 ÷ 10) bar - Ngõ ra: (4 ÷ 20) mA	1,20

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
64	Dầm khoan	- Chiều dài dầm: 2700 mm - Góc nâng: + $60^0 \div 30^0$ - Góc nghiêng: $+30^0 \div 60^0$ - Phạm vi khoan: 42 m^2	0,40
65	Bộ khí cụ điện	Loại thông dụng trên thị trường	1,50
66	Chân ben	- Lực nâng: ≥ 30 kN - Hành trình nâng (0,8 ÷ 2) m	25,60
67	Choòng khoan	Chiều dài: (2,5 ÷ 3) m	11,50
68	Bộ phận dẫn tiến khoan	Đủ các loại dãn tiến cơ khí, thủy lực và khí nén, loại thông dụng trên thị trường	6,70
69	Cờ hiệu	Loại thông dụng trên thị trường	3,50
70	Cọc tiêu	Loại thông dụng trên thị trường	8,40
71	Còi	Loại thông dụng trên thị trường	3,50
72	Máy cưa gỗ cầm tay	Công suất: ≥ 500 W	23,80
73	Cuốc	Loại thông dụng trên thị trường	9
74	Cuốc chim	Loại thông dụng trên thị trường	134,50
75	Dây an toàn loại đơn	Tải trọng: ≤ 1200 kg	16,60
76	Dây đai toàn thân	Tải trọng: ≤ 1010 kg	16,60
77	Dây dẫn nước	Chịu được áp suất khí nén: ≥ 5 bar	14
78	Đèn lò	Công suất: ≥ 5Ah	25,60
79	Gầm máy khoan di chuyển bằng bánh lốp	- Loại 4 lốp - Bao gồm cơ cấu lái, cơ cấu di chuyển	1,20
80	Gầm máy khoan di chuyển bằng bánh xích	- Công suất: (5 ÷ 7) kW - Chiều dài cơ sở dải xích: (1800 ÷ 2000) mm	3,90

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
81	Gậy chọc đá	- Dài: ≥ 3m - Đường kính: ≥ 25 mm	8,00
82	Gậy gỗ	Loại thẳng, nhẵn và nhẹ	19
83	Gông giữ	Đủ các loại có kích thước: ≥ 150 mm	120,50
84	Hộp giảm tốc, máy khoan điện	Hộp giảm tốc 2 cấp	1,60
85	Khay đựng chi tiết	Loại thông dụng trên thị trường	14,80
86	Kích nâng thủy lực	Tải nâng: (1 ÷ 2) tấn	3,90
87	Kích thủy lực	- Tải trọng nâng: (0,5 ÷ 10) tấn - Chiều cao nâng: (0,2 ÷ 0,4)m	18
88	Kìm	Loại thông dụng trên thị trường	12
89	Kìm cộng lực	Loại thông dụng trên thị trường	2,40
90	Máng trượt	Năng suất: ≥ 2 tấn/giờ	9,6
91	Máy hàn điện	Dòng điện: ≤ 300 A	26,20
92	Máy cào vơ	Năng suất: ≥ 80 m^3/h	7,30
93	Máy đo khí O_2, CO và H_2S	- Dải đo O_2: (0 ÷ 30)% - Dải đo CO: (0 ÷ 500) ppm - Dải đo H_2S: (0 ÷ 100) ppm	2,90
94	Máy đo khí CO_2 và CH_4	- Dải đo CO_2: (0 ÷ 500) ppm - Dải đo CH_4: (0 ÷ 100) ppm	1,3
95	Máy đo khí NH_3	Dải đo: (0 ÷ 100) ppm	0,50
96	Máy đo khí SO_2	Dải đo: (0 ÷ 20) ppm	1,10
97	Máy đo rò rỉ khí ga và khí Hydro	Đầu đo cảm biến bán dẫn	0,50

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
98	Máy đo tốc độ, lưu lượng gió	- Dải đo: (0,4 ÷ 30) m/s - Tốc độ đo: ≥ ± 15 m/s	1,5
99	Máy khoan hầm tự hành	Công suất: 147 CV	2,4
100	Máy kinh vĩ	Độ phóng đại: ≥ 24 X	0,50
101	Máy thủy bình	- Độ phóng đại: ≥ 24 X - Cấp chính xác: ± 2 mm/1km	0,50
102	Máy toàn đạc	Độ phóng đại: ≥ 24 X	0,50
103	Mễ kê	Tải trọng: ≥ 3 tấn	21,30
104	Mia	Loại thông dụng trên thị trường	3
105	Máy thổi ngạt	Dung tích: (1500 ÷ 2500) ml	1,30
106	Mỏ lết	Độ mở: ≥ 35 mm	12
107	Mốc trắc địa	Dài: (400 ÷ 700) mm	3
108	Mũi khoan	Có đầy đủ các loại mũi thông dụng	42,60
109	Ống gió chữ thập	Đường kính ống: ≥ 300 mm	17
110	Pa lăng	Tải trọng nâng: ≥ 2.000 kg	2,40
111	Quạt thông gió đẩy hướng trục	- Lưu lượng gió: ≥ 30.000 m^3/h - Công suất: ≥ 0,55 kW	15,80
112	Quạt thông gió hút tâm trục	- Lưu lượng gió: ≥ 3.200 m^3/h - Công suất: ≥ 0,45 kW	2,10
113	Súng bắt bulông, êcu bằng điện	Công suất: ≥ 80 W	49,80
114	Súng bắt bulông, êcu bằng khí nén	- Mô men siết: ≤ 1600 Nm - Loại: ≥ 175 chi tiết	6,10

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
115	Tấm chèn gỗ	- Nhiều kích thước khác nhau - Độ dày: (2 ÷ 5) cm	17
116	Tấm chèn kim loại	Đủ các loại thông dụng	6
117	Thanh chống kim loại	- Nhiều kích thước khác nhau - Dài: ≥ 2 m	15,60
118	Thanh ray	- Trọng lượng: (8 ÷ 24) Kg/m - Dài: (6 ÷ 12) m	8,50
119	Thanh tà vẹt	- Dài: (130 ÷ 160) cm - Rộng: (20 ÷ 30) cm - Cao: (15 ÷ 25) cm	22,20
120	Thiết bị bơm dầu bằng tay	Dung tích: ≥ 16 lít	4,30
121	Thiết bị bơm mỡ bằng khí nén	- Áp lực: ≤ 10 bar - Bình chứa: ≤ 30 lít	22,20
122	Thiết bị bơm mỡ bằng tay	Dung tích: ≤ 0,5 lít	17
123	Thiết bị đo độ ẩm môi trường	Khoảng đo: (10 ÷ 85)% RH	3
124	Thiết bị đo nhiệt độ không khí	Dải đo: (-40 ÷ 80)^{0}C	3
125	Thiết bị hút bụi	Năng suất: (15 ÷ 17) m^3/phút	16
126	Thiết bị lấy mẫu	Đường kính: (82 ÷ 86) mm	8
127	Thước	Loại thông dụng trên thị trường	53,5
128	Trang bị bảo hộ cá nhân	Đủ các loại: quần áo, mũ hầm, ủng cao su, kính bảo hộ, găng tay, mặt lại chống bị, độc, bịt tai	120

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
129	Bộ dụng cụ cứu thương	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	8,20
130	Bàn thực hành thủy lực	Kích thước: (1500 x 800 x 750) mm	1,5
131	Bàn thực hành khí nén	Kích thước: (1500 x 800 x 750) mm	1,5
132	Vì chống kim loại dạng hình thang	- Thép chữ U hoặc chữ I - Diện tích ≥ 5,7 m^2	10,20
133	Vì chống kim loại dạng hình vòm	Độ cao: ≥ 2 m	6,80
134	Vòng khuôn	Đủ các kích cỡ thông dụng	6
135	Xà beng	Loại thông dụng trên thị trường	124,50
136	Xà thép	Loại thông dụng trong thi công hầm	66
137	Xe đặt dụng cụ 3 tầng	Kích thước: ≥ (740 x 350 x 720) mm	10
138	Xe goòng	Dung tích gầu: ≥ 650 cm^3	15,20
139	Xe rùa	Loại thông dụng trên thị trường	53
140	Xẻng	Loại thông dụng trên thị trường	94,50
141	Xe vận chuyển chuyên dụng (Thực tập tại cơ sở sản xuất)	Tải trọng: ≥ 5 tấn	1
142	Xô	Loại thông dụng trên thị trường	53,50
143	Cột chống thủy lực di động	- Tải trọng: (280 ÷ 294) kN - Chiều cao: (1000 ÷ 2240) mm	102
144	Cột thủy lực đơn	- Hành trình: (1,2 ÷ 2,5) m - Lực chống: ≥ 7 Mpa	102

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
145	Ống côn thu ống gió	Đường kính ống: ≥ 300 mm	2,40
146	Vì chống thủy lực đơn xà khớp	- Tải trọng: (950 ÷ 1600) kN - Chiều cao: (1760 ÷ 2460) mm - Áp suất: (7 ÷ 35) Mpa	85
147	Giá thủy lực di động	- Tải trọng: (950 ÷ 1600) kN - Chiều cao: (1600 ÷ 2460) mm - Áp suất: (7 ÷ 35) Mpa	40,80
148	Giá khung di động liên kết khớp	- Tải trọng: (950 ÷ 1600) kN - Chiều cao: (1600 ÷ 2460) mm - Áp suất: (7 ÷ 35) Mpa	20,40
149	Giá khung di động liên kết xích	- Tải trọng: (280 ÷ 294) kN - Chiều cao: (1000 ÷ 2240) mm	20,40
150	Vòng đai nối ống	Đường kính ống: ≥ 300 mm	9,6
151	Động cơ Diesel 4 kỳ	Loại thông dụng, có đầy đủ các bộ phận	2,3
152	Động cơ xăng 4 kỳ	Loại thông dụng, có đầy đủ các bộ phận	2,3
153	Động cơ 2 kỳ	Loại thông dụng, có đầy đủ các bộ phận	2,3
154	Thiết bị công tác máy bốc xúc, vận chuyển đất đá	Loại thông dụng, có đầy đủ các bộ phận	2,3
155	Hệ thống di chuyển máy bốc xúc, vận chuyển bánh lốp	Loại thông dụng, có đầy đủ các bộ phận	2,3

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật	Tiêu hao
1	Bút dạ	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	9,74
2	Cát	m^3	Loại thông dụng trên thị trường	0,32
3	Đá dăm	m^3	Kích thước: (2 x 3) cm	0,30
4	Đá hộc	m^3	Kích thước: ≤ 20 cm	0,41
5	Đá trải nền	m^3	Kích thước: ≤ 10 cm	0,5
6	Dầu Diesel	Lít	Hàm lượng: 0,05S	12,4
7	Dầu động cơ	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	7
8	Dầu hộp số	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	18,7
9	Dầu thủy lực	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	2
10	Dây thép	m	Đường kính: 0,5 mm	6
11	Dây thép	m	Đường kính: 2 mm	6
11	Đinh	Kg	Loại 5 cm	0,42
12	Đinh	Kg	Loại 10 cm	0,42
13	Gạch chỉ	Viên	Loại thường dùng cho xây tường	70
14	Bao cát	Tờ	Loại 40 kg	0,04
15	Giấy A3	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	6
16	Giấy A4	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	30
17	Giẻ lau	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	1,8
18	Gỗ chống	m	Đường kính: (80 ÷ 150) mm	10
19	Gỗ cốt pha	m^2	Dày: ≥ 10 mm	0,01
20	Gỗ nêm	m^2	Loại thông dụng trên thị trường	0,01
21	Gỗ ván	m^2	Dày: ≥ 15 mm	1,69
22	Lưới thép	m^2	Loại 3,5 mm	2,52

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật	Tiêu hao
23	Mỡ bôi trơn	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	1,4
24	Sổ ghi chép	Quyển	Loại thông dụng trên thị trường	0,11
25	Sơn	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường	0,2
26	Thép neo	Thanh	- Đường kính: ≥ 30 mm - Dài: ≥ 1,5 m	2,3
27	Xi măng	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	105
28	Xà gỗ	m	Đường kính: (80 ÷ 150) mm	1,75
29	Xà phòng	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,28
30	Bu lông + đai ốc	Bộ	- Đường kính: 10 mm - Dài: 40 mm	0,12
31	Que hàn	Kg	Đường kính: 3 mm	0,15

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

Phụ lục 19b

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGÀNH, NGHỀ KHOAN ĐÀO ĐƯỜNG HẦM

(Ban hành kèm theo Thông tư số 16/2020/TT-BLĐTBXH ngày 28/12/2020 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên ngành, nghề: Khoan đào đường hầm

Mã ngành, nghề: 6511009

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Năm 2020

MỤC LỤC

Trang

Phần thuyết minh

I. Định mức lao động ngành, nghề Khoan đào đường hầm

II. Định mức thiết bị ngành, nghề Khoan đào đường hầm

III. Định mức vật tư ngành, nghề Khoan đào đường hầm

PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Khoan đào đường hầm 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 này làm 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 Khoan đào đường hầm 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 Khoan đào đường hầm 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 Khoan đào đường hầm, 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 2600 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo ngành, nghề Khoan đào đường hầm 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: KHOAN ĐÀO ĐƯỜNG HẦM

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Mã ngành, nghề: 6511009

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	Trình độ/Bậc kỹ năng của người lao động	Định mức (giờ)
I	**Định mức lao động trực tiếp**	
1	*Định mức lao động lý thuyết*	*22,31*
2	*Định mức lao động thực hành*	*181,9*
II	**Định mức lao động gián tiếp**	**30,63**

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
A	**THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT**		
1	Máy vi tính	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng và cài đặt được các phần mềm ứng dụng	22,26
2	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ (1800 x 1800) mm	22,26
3	Biển báo thi công	Kích thước phù hợp trong đào tạo	0,46
4	Bộ tời cứu hộ	Có đầy đủ giá đỡ 3 chân, hệ thống dòng dọc và tời	0,20

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
5	Mặt nạ phòng bụi	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	0,6
6	Mặt nạ phòng độc	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	0,4
7	Mẫu đá	Có 3 mẫu: Mắc ca, trầm tích và đá biến chất	12
8	Mô hình nếp uốn các lớp đất đá	- Kích thước: (300 x 500 mm) - Thể hiện rõ các thế nằm của các lớp đất đá	1,57
9	Mô hình đứt gãy địa chất	- Kích thước: (300 x 500 mm) - Thể hiện rõ các thế nằm của các lớp đất đá	1,57
10	Phần mềm mô phỏng biến dạng kim loại	Phiên bản phổ biến thể hiện được sự biến dạng do uốn, kéo, nén, xoắn	0,43
11	Mô hình thế nằm của đá	- Kích thước: (300 x 500 mm) - Thể hiện rõ các thế nằm của các lớp đất đá	1,57
12	Mô hình tự động kiểm tra lưu lượng gió	- Tốc độ gió: ≤ 25 m/s - Lưu lượng: ≤ 9999 m^3/giờ	1,34
13	Bộ mô hình các cơ cấu chuyển động	Cơ cấu chế tạo theo tiêu chuẩn, thể hiện rõ cấu tạo, đặc tính lắp ghép, có kích thước phù hợp	0,86
14	Mối ghép cơ khí	Các chi tiết ghép đơn giản thông dụng	0,86

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
B	**THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH**		
1	Ắc quy	- Điện áp: 12 V - Dung lượng: 15 Ah	13,5
2	Máy Khoan đá bằng điện (Thực tập tại cơ sở sản xuất)	Công suất: ≤ 9 kW	6,4
3	Máy khoan tay bằng điện	Công suất: ≤ 1 kW	10,4
4	Máy khoan tay bằng khí nén	- Đường kính: (32 ÷ 42) mm - Áp lực khí nén: (0,4 ÷ 0,63) Mpa	22,8
5	Máy khoan thăm dò bằng thủy lực (Thực tập tại cơ sở sản xuất)	- Lực nâng: ≥ 25 kN - Lực nén: ≥ 15 kN	5,4
6	Máy khoan xoay đập tự hành bằng khí nén	Đường kính: (75 ÷ 95) mm	16,8
7	Máy phun vữa	Năng suất: 6 m^3/h	8,1
8	Máy trộn bê tông	Dung tích: ≥ 150 lít	11,5
9	Máy xúc (Thực tập tại cơ sở sản xuất)	Dung tích gầu: ≥ 0,4 m^3	9,2
10	Máy xúc lật (Thực tập tại cơ sở sản xuất)	Dung tích gầu: ≥ 0,6 m^3	5,1

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
11	Máy xúc lật hông (Thực tập tại cơ sở sản xuất)	Năng suất: ≥ 3 tấn/giờ	3,4
12	Băng tải	- Chiều dài băng tải: (3000 ÷ 4000) mm - Công suất: ≤ 15 kW	3,8
13	Bộ thí nghiệm mạch điện một chiều	Loại thông dụng trên thị trường	9
14	Bộ thí nghiệm mạch điện xoay chiều	Loại thông dụng trên thị trường	9
15	Đầm dùi	Công suất: ≥ 0,3 kW	3,9
16	Đầu kéo diesel	Công suất: ≤ 50 kW	5,4
17	Động cơ điện không đồng bộ xoay chiều 1 pha	Công suất: ≤ 1 kW	27
18	Động cơ điện không đồng bộ xoay chiều 3 pha	Công suất: ≤ 2 kW	27
19	Hệ thống khí nén	Lưu lượng khí nén: ≥ 200 lít/phút	93,9
20	Ma nơ ray điện (Thực tập tại cơ sở sản xuất)	Công suất: 250 kg ÷ 20 tấn	2,2
21	Máng cào (Thực tập tại cơ sở sản xuất)	Năng suất: ≥ 30 tấn/giờ	3,2
22	Máy bơm nước	- Công suất: ≥ 4,5 kW - Cấp phòng nổ ExdI	5,7

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
23	Máy cào tời (Thực tập tại cơ sở sản xuất)	Công suất: ≥ 11 kW	1,6
24	Máy cắt thép	Đường kính cắt: ≥ 30 cm	4,4
25	Máy đầm bàn	Công suất: ≥ 1 kW	3,6
26	Pa lăng điện	- Tải trọng nâng: (0,1 ÷ 15) tấn - Chiều cao nâng: (5 ÷ 15) m	16,4
27	Quạt gió cục bộ phòng nổ	- Công suất: ≤ 20 kW - Lưu lượng khí: ≤ 6 m^3/s	0,5
28	Tời lắp khung xả tải	- Tải trọng: ≥ 5 tấn - Công suất: ≥ 22 kW	7,6
29	Tời Manơ	- Lực kéo: ≥ 10 kN - Khoảng cách: ≥ 30 m	7,6
30	Tủ nạp ắc quy	Dòng điện nạp: ≤ 150 A	2,1
31	Xe nâng	Tầm nâng: ≤ 12 m	12,2
32	Xe tải (Thực tập tại cơ sở sản xuất)	Tải trọng: ≥ 3,5 tấn	11,4
33	Bàn chải sắt	Loại thông dụng trên thị trường	37,5
34	Bàn uốn thép	Loại thông dụng trên thị trường	2,3
35	Bàn xoa	Loại thông dụng trên thị trường	38,5
36	Bay xây	Loại thông dụng trên thị trường	38,5
37	Biển báo thi công	Kích thước phù hợp trong đào tạo	155

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
38	Dụng cụ phòng cháy chữa cháy	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy chữa cháy	8
39	Bộ mẫu vật liệu cách điện (Bao gồm: Vật liệu ở thể rắn, thể khí, thể lỏng, Cao su, nhựa PVC, PVE, amian, Phíp, emay, sứ thủy tinh)	Loại thông dụng trên thị trường	7,5
40	Dụng cụ đo lường điện	Loại thông dụng trên thị trường	27
41	Dụng cụ nghề điện cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường	30
42	Dụng cụ nghề lắp đặt nước	Loại thông dụng trên thị trường	3,2
43	Bộ dụng cụ tháo lắp	Số lượng chi tiết: ≥ 135	145,3
44	Bộ dụng cụ vẽ kỹ thuật	Loại thông dụng trên thị trường	30
45	Bộ mẫu vật liệu cơ khí (Bao gồm: Thép các bon, thép hợp kim, kim loại mầu, gang cầu, gang xám, gang trắng)	Loại thông dụng trên thị trường	7,5

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
46	Bộ mẫu vật liệu dẫn điện (Bao gồm: Dây dẫn điện, dây dẫn từ, cáp điện)	Loại thông dụng trên thị trường	7,5
47	Búa	Trọng lượng: ≥ 0,3 kg	285,1
48	Búa chèn	Lực đập: ≥ 3,5 Kg/cm^2	119,4
49	Búa địa chất	Loại thông dụng trên thị trường	22,5
50	Búa khoan đập xoay	- Chiều dài: (808 ÷ 1020) mm - Tốc độ xoay: (0 ÷ 265) vòng/phút - Mômen xoay: (0 ÷ 560) Nm - Đường kính khoan: (45 ÷ 65) mm	10,2
51	Búa khoan xoay đập	- Chiều dài: (780 ÷ 980) mm - Tốc độ xoay: (0 ÷ 250) vòng/phút - Mômen xoay: (0 ÷ 540) Nm - Đường kính khoan: (45 ÷ 65) mm	8,4
52	Búa tạ	Trọng lượng: ≥ 5 kg	50
53	Cảm biến áp suất	- Dải đo: (0 ÷ 10) bar - Ngõ ra: (4 ÷ 20) mA	3,8
54	Dầm khoan	- Chiều dài dầm: 2700 mm - Góc nâng: $+60^0 \div 30^0$ - Góc nghiêng: $+30^0 \div 60^0$ - Phạm vi khoan: 42 m^2	16,6
55	Bộ khí cụ điện	Loại thông dụng trên thị trường	4,5
56	Chân ben	- Lực nâng: ≥ 30 kN - Hành trình nâng (0,8 ÷ 2) m	37,6

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
57	Choòng khoan	Chiều dài: (2,5 ÷ 3) m	21
58	Bộ phận dẫn tiến khoan	Đủ các loại dẫn tiến cơ khí, thủy lực và khí nén, loại thông dụng trên thị trường	10,4
59	Cờ hiệu	Loại thông dụng trên thị trường	6,5
60	Cọc tiêu	Loại thông dụng trên thị trường	10,2
61	Còi	Loại thông dụng trên thị trường	6,5
62	Máy cưa gỗ cầm tay	Công suất: ≥ 500 W	54,2
63	Cuốc	Loại thông dụng trên thị trường	25,5
64	Cuốc chim	Loại thông dụng trên thị trường	268
65	Dây an toàn loại đơn	Tải trọng: ≤ 1200 kg	16,6
66	Dây đai toàn thân	Tải trọng: ≤ 1010 kg	16,6
67	Dây dẫn nước	Chịu được áp suất khí nén: ≥ 5 bar	16
68	Đèn lò	Công suất: ≥ 5Ah	26,2
69	Gầm máy khoan di chuyển bằng bánh lốp	- Loại 4 lốp - Bao gồm cơ cấu lái, cơ cấu di chuyển	2,8
70	Gầm máy khoan di chuyển bằng bánh xích	- Công suất: (5 ÷ 7) kW - Chiều dài cơ sở dải xích: (1800 ÷ 2000) mm	5,5
71	Gậy chọc đá	- Dài: ≥ 3m - Đường kính: ≥ 25 mm	9,5
72	Gậy gỗ	Loại thẳng, nhẵn và nhẹ	26
73	Gông giữ	Đủ các loại có kích thước: ≥ 150 mm	178,5

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
74	Hộp giảm tốc, máy khoan điện	Hộp giảm tốc 2 cấp	2,1
75	Khay đựng chi tiết	Loại thông dụng trên thị trường	25
76	Khiên đào (Thực tập tại cơ sở sản xuất)	- Đường kính: (3,2 ÷ 5,2) m - Lực đẩy: (3.500 ÷ 5200) kN	5
77	Khối bê tông cốt thép	Có nhiều kích thước khác nhau phù hợp với thực tế phòng học	23
78	Kích nâng thủy lực	Tải nâng: (1 ÷ 2) tấn	5,5
79	Kích thủy lực	- Tải trọng nâng: (0,5 ÷ 10) tấn - Chiều cao nâng: (0,2 ÷ 0,4)m	37,4
80	Kìm	Loại thông dụng trên thị trường	14,5
81	Kìm cộng lực	Loại thông dụng trên thị trường	5,2
82	Máng trượt	Năng suất: ≥ 2 tấn/giờ	9,6
83	Máy hàn điện	Dòng điện: ≤ 300 A	32,7
84	Máy cào vơ	Năng suất: ≥ 80 m^3/h	9,9
85	Máy đo khí O_2, CO và H_2S	- Dải đo O_2: (0 ÷ 30)% - Dải đo CO: (0 ÷ 500) ppm - Dải đo H_2S: (0 ÷ 100) ppm	3,8
86	Máy đo khí CO_2 và CH_4	- Dải đo CO_2: (0 ÷ 500) ppm - Dải đo CH_4: (0 ÷ 100) ppm	1,8
87	Máy đo khí NH_3	Dải đo: (0 ÷ 100) ppm	0,8
88	Máy đo khí SO_2	Dải đo: (0 ÷ 20) ppm	1,4
89	Máy đo rò rỉ khí ga và khí Hydro	Đầu đo cảm biến bán dẫn	0,8

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
90	Máy đo tốc độ, lưu lượng gió	- Dải đo: (0,4 ÷ 30) m/s - Tốc độ đo: ≥ ±15 m/s	1,5
91	Máy khoan hầm tự hành	Công suất: 147 CV	4
92	Máy kinh vĩ	Độ phóng đại: ≥ 24 X	2,6
93	Máy thủy bình	- Độ phóng đại: ≥ 24 X - Cấp chính xác: ± 2 mm/1km	2,6
94	Máy toàn đạc	Độ phóng đại: ≥ 24 X	6,1
95	Máy vặn đinh	Công suất: ≥ 2 kW	2,3
96	Mễ kê	Tải trọng: ≥ 3 tấn	36
97	Mia	Loại thông dụng trên thị trường	27,4
98	Máy thổi ngạt	Dung tích: (1500 ÷ 2500) ml	1,3
99	Mỏ lết	Độ mở: ≥ 35 mm	23
100	Mốc trắc địa	Dài: (400 ÷ 700) mm	12
101	Mũi khoan	Có đầy đủ các loại mũi thông dụng	80,4
102	Ống gió chữ thập	Đường kính ống: ≥ 300 mm	2,4
103	Pa lăng	Tải trọng nâng: ≥ 2.000 kg	30
104	Quạt thông gió đẩy hướng trục	- Lưu lượng gió: ≥ 30.000 m^3/h - Công suất: ≥ 0,55 kW	2,1
105	Quạt thông gió hút tâm trục	- Lưu lượng gió: ≥ 3.200 m^3/h - Công suất: ≥ 0,45 kW	1,5
106	Súng bắt bulông, êcu bằng điện	Công suất: ≥ 80 W	88,8
107	Súng bắt bulông, êcu bằng khí nén	- Mô men siết: ≤ 1600 Nm - Loại: ≥ 175 chi tiết	12

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
108	Tấm chèn gỗ	- Nhiều kích thước khác nhau - Độ dày: (2 ÷ 5) cm	21
109	Tấm chèn kim loại	Đủ các loại thông dụng	14,5
110	Thanh chống kim loại	- Nhiều kích thước khác nhau - Dài: ≥ 2 m	10,5
111	Thanh ray	- Trọng lượng: (8 ÷ 24) Kg/m - Dài : (6 ÷ 12) m	23
112	Thanh tà vẹt	- Dài: (130 ÷ 160) cm - Rộng: (20 ÷ 30) cm - Cao: (15 ÷ 25) cm	59,8
113	Thiết bị bơm dầu bằng tay	Dung tích: ≥ 16 lít	37,5
114	Thiết bị bơm mỡ bằng khí nén	- Áp lực: ≤ 10 bar - Bình chứa: ≤ 30 lít	6
115	Thiết bị bơm mỡ bằng tay	Dung tích: ≤ 0,5 lít	37,5
116	Thiết bị đo độ ẩm môi trường	Khoảng đo: (10 ÷ 85)% RH	3
117	Thiết bị đo nhiệt độ không khí	Dải đo: (-40 ÷ 80)^{0}C	3
118	Thiết bị hút bụi	Năng suất: (15 ÷ 17) m³/phút	27,4
119	Thiết bị lấy mẫu	Đường kính: (82 ÷ 86) mm	27
120	Thước	Loại thông dụng trên thị trường	84,5
121	Trang bị bảo hộ cá nhân	Đủ các loại: quần áo, mũ hầm, ủng cao su, kính bảo hộ, găng tay, mặt lại chống bị, độc, bịt tai	120

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
122	Dụng cụ cứu thương	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	11
123	Bàn thực hành thủy lực	Kích thước: (1500 x 800 x 750) mm	1,5
124	Bàn thực hành khí nén	Kích thước: (1500 x 800 x 750) mm	1,5
125	Vì chống kim loại dạng hình thang	- Thép chữ U hoặc chữ I - Diện tích ≥ 5,7 m^2	13
126	Vì chống kim loại dạng hình vòm	Độ cao: ≥ 2 m	8,4
127	Vòng khuôn	Đủ các kích cỡ thông dụng	17
128	Xà beng	Loại thông dụng trên thị trường	273
129	Xà thép	Loại thông dụng trong thi công hầm	107
130	Xe đặt dụng cụ 3 tầng	Kích thước: ≥ (740 x 350 x 720) mm	13,2
131	Xe goòng	Dung tích gầu: ≥ 650 cm^3	19,4
132	Xe rùa	Loại thông dụng trên thị trường	111,5
133	Xẻng	Loại thông dụng trên thị trường	199
134	Xe vận chuyển chuyên dụng (Thực tập tại cơ sở sản xuất)	Tải trọng: ≥ 5 tấn	1
135	Xô	Loại thông dụng trên thị trường	125
136	Cột chống thủy lực di động	- Tải trọng: (280 ÷ 294) kN - Chiều cao: (1000 ÷ 2240) mm	132
137	Cột thủy lực đơn	- Hành trình: (1,2 ÷ 2,5) m - Lực chống: ≥ 7 Mpa	132

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
138	Ống côn thu ống gió	Đường kính ống: ≥ 300 mm	2,4
139	Vì chống thủy lực đơn xà khớp	- Tải trọng: (950 ÷ 1600) kN - Chiều cao: (1760 ÷ 2460) mm - Áp suất: (7 ÷ 35) Mpa	105
140	Giá thủy lực di động	- Tải trọng: (950 ÷ 1600) kN - Chiều cao: (1600 ÷ 2460) mm - Áp suất: (7 ÷ 35) Mpa	52,8
141	Giá khung di động liên kết khớp	- Tải trọng: (950 ÷ 1600) kN - Chiều cao: (1600 ÷ 2460) mm - Áp suất: (7 ÷ 35) Mpa	25,2
142	Giá khung di động liên kết xích	- Tải trọng: (280 ÷ 294) kN - Chiều cao: (1000 ÷ 2240) mm	27,6
143	Vòng đai nối ống	Đường kính ống: ≥ 300 mm	9,6
144	Động cơ Diesel 4 kỳ	Loại thông dụng, có đầy đủ các bộ phận	2,3
145	Động cơ xăng 4 kỳ	Loại thông dụng, có đầy đủ các bộ phận	2,3
146	Động cơ 2 kỳ	Loại thông dụng, có đầy đủ các bộ phận	2,3
147	Thiết bị công tác máy bốc xúc, vận chuyển đất đá	Loại thông dụng, có đầy đủ các bộ phận	2,3
148	Hệ thống di chuyển máy bốc xúc, vận chuyển bánh lốp	Loại thông dụng, có đầy đủ các bộ phận	2,3
149	Máy cắt ray	Công suất: ≥ 2,5 kW	2,3
150	Máy chèn tà vẹt	- Lực chấn động: ≥ 2,5 kN - Công suất: ≥ 2 kW	2,3
151	Máy mài ray	Công suất: ≥ 2 kW	2,3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
152	Thiết bị uốn ray	- Dài: (50 ÷ 80) cm - Rộng: (5 ÷ 10) cm	2,3
153	Bàn điều khiển	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	7,60
154	Bộ phần mềm phông chữ tiếng Việt	Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm	2,3
155	Bộ phần mềm văn phòng	- Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm - Cài được cho 19 máy tính	2,3
156	Hệ thống di chuyển máy bốc xúc, vận chuyển bánh xích	Loại thông dụng, có đầy đủ các bộ phận	2,3
157	Khối điều khiển thiết bị ngoại vi	Có khả năng tương thích với nhiều thiết bị	7,6
158	Khối điều khiển trung tâm	Có khả năng mở rộng kết nối	7,6
159	Máy in	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,3
160	Phần mềm diệt virus	Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm	3,8
161	Phần mềm điều khiển (LAB)	Quản lý, giám sát hoạt động hệ thống và điều khiển. Thảo luận được 2 chiều	4,4
162	Scanner	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,5
163	Tai nghe	Loại có micro gắn kèm	17,66
164	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,05

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật	Tiêu hao
1	Bút dạ	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	13,9
2	Cát	m^3	Loại thông dụng trên thị trường	0,7
3	Đá dăm	m^3	Kích thước: (2 x 3) cm	0,9
4	Đá hộc	m^3	Kích thước: ≤ 20 cm	0,41
5	Đá trải nền	m^3	Kích thước: ≤ 10 cm	0,5
6	Dầu Diesel	Lít	Hàm lượng: 0,05S	14,4
7	Dầu động cơ	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	7
8	Dầu hộp số	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	21,2
9	Dầu thủy lực	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	2
10	Dây thép	m	Đường kính: 0,5 mm	8,5
11	Dây thép	m	Đường kính: 2 mm	8,5
11	Dây thép buộc cốt thép	Kg	Đường kính: 0,5 mm	0,1
12	Dây thép buộc cốt thép	Kg	Đường kính: 2 mm	0,1
13	Đinh	Kg	Loại 5 cm	0,51
14	Đinh	Kg	Loại 10 cm	0,51
15	Gạch chỉ	Viên	Loại thường dùng cho xây tường	100
16	Cốt thép	m	Đường kính ≥ 12 mm	3
17	Bao cát	Tờ	Loại 40 kg	0,04
18	Giấy A3	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	6
19	Giấy A4	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	40
20	Giẻ lau	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	2,02
21	Gỗ chống	m	Đường kính: (80 ÷ 150) mm	28,11

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật	Tiêu hao
22	Gỗ cốt pha	m^2	Dày: ≥ 10 mm	0,07
23	Gỗ nêm	m^2	Loại thông dụng trên thị trường	0,01
24	Gỗ ván	m^2	Dày: ≥ 15 mm	15,34
25	Lưới thép	m^2	Loại 3,5 mm	3,52
26	Mỡ bôi trơn	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	1,6
27	Sổ ghi chép	Quyển	Loại thông dụng trên thị trường	0,24
28	Sơn	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường	0,2
29	Thép neo	Thanh	- Đường kính: ≥ 30 mm - Dài: ≥ 1,5 m	2,3
30	Xi măng	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	280
31	Xà gỗ	m	Đường kính: (80 ÷ 150) mm	2,41
32	Xà phòng	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,3
33	Bu lông + đai ốc	Bộ	- Đường kính: 10 mm - Dài: 40 mm	0,32
34	Que hàn	Kg	Đường kính: 3 mm	0,5

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

Phụ lục 20a

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGÀNH, NGHỀ CHẾ TẠO KHUÔN MẪU

(Ban hành kèm theo Thông tư số 16/2020/TT-BLĐTBXH ngày 28/12/2020 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên ngành, nghề: Chế tạo khuân mẫu

Mã ngành, nghề: 5520105

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Năm 2020

MỤC LỤC

Trang

Phần thuyết minh

I. Định mức lao động ngành, nghề Chế tạo khuôn mẫu trình độ trung cấp

II. Định mức thiết bị ngành, nghề Chế tạo khuôn mẫu trình độ trung cấp

III. Định mức vật tư ngành, nghề Chế tạo khuôn mẫu trình độ trung cấp

PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Chế tạo khuôn mẫu 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 Chế tạo khuôn mẫu 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 Chế tạo khuôn mẫu 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 Chế tạo khuôn mẫu, 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 1.432 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo ngành, nghề Chế tạo khuôn mẫu, 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 CHẾ TẠO KHUÔN MẪU

Mã ngành, nghề: 5520105

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**	69,52
1	Định mức giờ dạy lý thuyết	10,63
2	Định mức giờ dạy thực hành	58,89
II	**Định mức lao động gián tiếp**	10,43

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
I	**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	10,63
2	Máy chiếu (Projector)	Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI Lumens - Màn chiếu tối thiểu: 1800 mm x 1800 mm	10,63
3	Máy in	Kích thước in tối thiểu khổ giấy A4	1.86
4	Bảng di động	Kích thước tối thiểu (200 x 1500 x 1500) mm	0.14

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
5	Phần mềm CAD/CAM	Phần mềm thông dụng cài đặt được máy tính, kết nối trực tiếp/gián tiếp với các máy CNC	2.94
6	Tủ hồ sơ và dụng cụ	Có nhiều ngăn	37.26
II	**THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH**		
1	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	117,22
2	Máy chiếu (Projector)	Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI Lumens - Màn chiếu tối thiểu: 1800 mm x 1800 mm	19,22
3	Máy in	Máy in thông dụng trên thị trường, khổ giấy in tối thiểu khổ A4	6,41
4	Bảng di động	Kích thước tối thiểu (200 x 1500 x 1500) mm	0,56
5	Phần mềm CAD/CAM	Phần mềm thông dụng cài đặt được 19 máy tính, kết nối trực tiếp/gián tiếp với các máy CNC	16,78
6	Dụng cụ vẽ	Loại thông dụng trên thị trường	31,67
7	Mô hình mối ghép ren - then - then hoa	Các mặt cắt được sơn màu phân biệt	0,86
8	Mô hình các cơ cấu truyền chuyển động quay	Thấy rõ được các chi tiết bên trong, các mặt cắt được sơn màu phân biệt	1,71
9	Mô hình các cơ cấu biến đổi chuyển động	Thấy rõ được các chi tiết bên trong, các mặt cắt được sơn màu phân biệt	1,71

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
10	Mô hình các trục, ổ trục và khớp nối	Thấy rõ được các chi tiết bên trong, các mặt cắt được sơn màu phân biệt	1,71
11	Tủ hồ sơ và dụng cụ	Có nhiều ngăn	241,95
12	Bộ mẫu vật liệu	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,83
13	Bộ mẫu sản phẩm đo	Theo bản vẽ và biên bản đo	12,22
14	Máy đo biên dạng Profile bề mặt	- Đường kính màn hình: 306 mm - Kích thước kiểm tra X: 100 mm - Kích thước kiểm tra Y: 100 mm - Độ phân giải: 0.001 mm - Độ chính xác: (3 + 0.02L) µm	1,11
15	Máy đo độ nhám cầm tay	- Phạm vi đo: Ra: (0,05 ÷ 10) µm Rz: (1 ÷ 50) µm - Góc đo: ($80^0 \div 95^0$)	1,11
16	Máy đo 3 chiều	- Đầu đo hành trình (X, Y, Z) ≥ (400 x 380 x 150) mm - Đầu đo camera (X, Y, Z) ≥ (400 x 430 x 150) mm	1,11
17	Máy khoan	Công suất ≥ 2,2 kW	2,22
18	Máy phay vạn năng	- Công suất ≥ 4,5 kW - Đầu trục chính xoay ± 45^0 - Dịch chuyển dọc (trục X) ≥ 630 mm, chuyển ngang (trục Y) ≥ 300 mm	69,33

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
19	Máy tiện vạn năng	- Đường kính tiện qua băng máy ≥ 320 mm - Chiều dài băng máy (800 ÷ 1500) mm - Công suất ≥ 3 kW	38,67
20	Máy mài phẳng	- Công suất ≥ 3 kW; - Kích thước bàn máy ≥ (250 x 500) mm; - Hành trình theo trục Y ≥ 300 mm, hành trình theo trục X ≥ 600 mm	2,78
21	Bộ khử từ	Độ khử từ đủ lớn để khử từ các chi tiết sau khi mài	2,78
22	Máy mài tròn ngoài	- Công suất ≥ 3 kW - Đường kính chi tiết lớn nhất ≤ 200 mm	2,94
23	Bàn từ	Kích thước phù hợp với hành trình của máy	2,78
24	Giá cân bằng tĩnh đá mài	Đảm bảo độ chính xác	6,89
25	Giá cân bằng động đá mài	Đảm bảo độ chính xác	4,22
26	Máy mài 2 đá	- Công suất: (1,5 ÷ 3) kW - Tốc độ quay trục chính ≥ 1420 (v/p)	16,22
27	Máy mài sửa dao phay	- Công suất: (0,5 ÷ 2) kW - Tốc độ ≤ 3600 (v/p) - Đường kính đá (100 ÷ 200) mm	12,39

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
28	Máy tiện CNC	- Đường kính mâm cặp ≥ 200 mm; - Công suất ≥ 3,5 kW	4,17
29	Máy phay CNC	- Đường kính mâm cặp ≥ 200 mm; - Công suất ≥ 3,5 kW	3,94
30	Máy xung điện	Kích thước thùng dầu làm việc ≥ 800 x 500 x 350 mm, kích thước bàn làm việc ≥ 600 x 300 mm, hành trình trục chính ≥ 180 mm	6,17
31	Máy cắt dây	Kích thước thùng dầu làm việc ≥ 800 x 500 x 350 mm, kích thước bàn làm việc ≥ 600 x 300 mm, hành trình trục chính ≥ 180 mm	5,17
32	Máy nén khí	- Công suất ≥ 3,7 kW - Thể tích (200 ÷ 500) lít	21,17
33	Máy cưa phôi	Công suất động cơ 3 x 400 V/50 Hz 0,75 - 1,1 kW	0,89
34	Máy biến áp 3 pha	Công suất: (1 ÷ 2) kVA	0,56
35	Động cơ điện không đồng bộ 1 pha	Công suất ≤ 1 kW	0,56
36	Máy biến áp 1 pha	Công suất ≤ 2 kVA	0,56
37	Động cơ điện không đồng bộ 3 pha	Công suất ≤ 1 kW	0,56
38	Động cơ điện 1 chiều	Công suất: (1 ÷ 3) kW	0,56
39	Khí cụ điện	- Loại 1 pha hoặc 3 pha - Dòng định mức ≤ 30A	1,67

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
40	Bộ dụng cụ đo điện	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,56
41	Bộ dụng cụ sửa chữa điện cầm tay	Đầy đủ chủng loại, đảm bảo an toàn về điện	5
42	Bộ dụng cụ sửa chữa cơ khí cầm tay	Đầy đủ đúng chủng loại, đảm bảo cứng vững	177,56
43	Dụng cụ tháo lắp	Loại thông dụng trên thị trường, phù hợp với máy và đồ gá	127
44	Dụng cụ so dao	Dụng cụ so dao kèm theo máy, theo quy định của nhà sản xuất	18
45	Đồng hồ so	Độ chính xác: 0,01 mm. Khoảng so 0 - 10 mm	21,17
46	Bàn máp	Kích thước ≤ (300 x 450) mm	26,11
47	Bàn nguội	Được lắp ê tô, lưới chắn phoi; đảm bảo cho 18 vị trí làm việc	77,83
48	Bộ dụng cụ đo cơ khí	Theo danh mục thiết bị định mức nghề	362,23
49	Đồ gá kiểm tra sai số hình dáng hình học và vị trí tương quan	Độ chính xác cấp ≥ 6	1,11
50	Dưỡng gá dao	Đảm bảo độ chính xác, đúng góc độ	36,33
51	Đồ gá trên máy tiện	Đủ chủng loại, phù hợp theo máy	38,67
52	Đồ gá chuyên dùng cho máy cắt xung CNC	Trang bị công nghệ phù hợp với máy	6,17

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
53	Đồ gá chuyên dùng cho máy cắt dây CNC	Trang bị công nghệ phù hợp với máy	6
54	Mâm cặp 4 chấu	Phù hợp với thông số kỹ thuật của máy	40,33
55	Mâm cặp 3 chấu	Đường kính: (300 ÷ 500) mm	40,33
56	Mâm cặp hoa	Đường kính mâm cặp (300 ÷ 500) mm	6,67
57	Mâm quay	Theo tiêu chuẩn, công nghệ phù hợp với máy	40
58	Đầu phân độ	Công nghệ phù hợp với máy phay vạn năng	66
59	Các loại ke gá trên mâm cặp hoa	Đảm bảo độ cứng, phù hợp với máy	11,67
60	Tốc kẹp	Đường kính kẹp (30 ÷ 60) mm, đảm bảo độ cứng	29,67
61	Mũi chống tâm	Đủ độ cứng, đúng góc độ, phù hợp với thông số công nghệ của máy	40,33
61	Đồ gá	Đủ chủng loại trên các máy, theo tiêu chuẩn Việt Nam	76
63	Luy nét	Trang bị công nghệ theo máy	40,33
64	Ê tô má kẹp song song	Độ mở ≤ 250 mm	11,67
65	Ê tô máy khoan	Độ mở ≤ 250 mm	2,22
66	Vấu kẹp	Theo tiêu chuẩn, kích thước phù hợp với máy, đảm bảo độ cứng	15
67	Áo côn	Loại côn mooc số 2, 3, 4, 5, 6	22,22

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
68	Thước côn	Trang bị công nghệ theo máy	20
69	Thước chép hình	Đảm bảo độ cứng vững, biên dạng phù hợp	66
70	Bầu kẹp mũi khoan, khoét, doa	Đảm bảo đúng chủng loại theo máy khoan	48,22
71	Đầu côn, bầu kẹp gá dao phay ngón	Theo tiêu chuẩn, công nghệ phù hợp với máy	39,33
72	Bộ trục gá dao phay đĩa, dao phay trụ	Theo tiêu chuẩn, công nghệ phù hợp với máy	69,33
73	Đầu gá mũi doa tự lựa	- Đuôi côn mooc số 3, 4, 5…. - Đường kính doa ≤ 70 mm	6,67
74	Kéo cắt	Cắt được chiều dày ≤ 6 mm	8,33
75	Búa mềm	Trọng lượng (0,3 ÷ 0,5) kg	198,61
76	Búa nguội	Trọng lượng ≤ 1 kg	157,28
77	Bộ đột số	Đầy đủ đúng chủng loại, đảm bảo cứng vững	139,11
78	Bộ đột chữ	Đầy đủ đúng chủng loại, đảm bảo cứng vững	140,22

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
1	Mực in	Hộp	Theo tiêu chuẩn máy in	0,16
2	Giấy A4	Gram	Theo tiêu chuẩn máy in	0,15
3	Bút viết bảng trắng	Cây	Theo thị trường	0,11

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
4	Dụng cụ cứu thương	Bộ	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về thiết bị y tế	0,11
5	Dụng cụ phòng cháy, chữa cháy	Bộ	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về thiết bị phòng cháy chữa cháy	0,11
6	Đồng phục thực hành xưởng	Bộ	Theo tiêu chuẩn bảo hộ lao động Việt Nam	4,06
7	Kính bảo hộ	Chiếc	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	3,72
8	Sổ tay hướng dẫn sử dụng máy đo tọa độ 3D	Cuốn	Theo nhà cung cấp thiết bị	0,06
9	Sổ tay hướng dẫn vận hành máy tiện vạn năng	Cuốn	Theo thông số kỹ thuật của nhà sản xuất	0,05
10	Sổ tay chế độ cắt gia công cơ khí	Cuốn	Các nội dung được trình bày rõ ràng, mạch lạc và tuân theo yêu cầu về định dạng văn bản	0,01
11	Sổ tay cơ khí	Cuốn	Các nội dung được trình bày rõ ràng, mạch lạc và tuân theo yêu cầu về định dạng văn bản	0,06
12	Bản vẽ chi tiết gia công CNC	Bộ	Các nội dung được trình bày rõ ràng, mạch lạc và tuân theo yêu cầu về định dạng văn bản	2
13	Dụng cụ vạch dấu	Bộ	Đảm bảo độ cứng để tạo dấu trên bề mặt chi tiết	2,1
14	Dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	Theo danh mục thiết bị định mức	5,82
15	Bộ dụng cụ cắt	Bộ	Theo danh mục thiết bị định mức	0,11

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
16	Bộ gia công ren	Bộ	Theo danh mục thiết bị định mức	0,5
17	Dao tiện	Bộ	Mũi dao hợp kim cứng, thép gió; thân dao đảm bảo độ cứng	0,4
18	Dao phay	Bộ	Mũi dao hợp kim cứng, thép gió; thân dao đảm bảo độ cứng. Các mặt dao có sơn màu	0,06
19	Bộ dao tiện CNC	Bộ	Mũi dao bằng hợp kim cứng, hoặc bắt vít mảnh hợp kim, thép gió	0,04
20	Bộ dao phay CNC	Bộ	Mũi dao bằng hợp kim cứng, hoặc bắt vít mảnh hợp kim, thép gió	0,03
21	Dao EndMill phủ Tinc (EM-10R0.2-F4-U30-L80)	Chiếc	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam	0,53
22	Dao EndMill phủ Tinc (EM-10R0.5-F4-U30-L80)	Chiếc	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam	0,53
23	Dao EndMill phủ Tinc (EM-4R0.2-F4-U15-L60)	Chiếc	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam	0,71
24	Dao cầu hợp kim *∅10 mm*	Chiếc	Theo tiêu chuẩn máy	0,28
25	Dao cầu hợp kim ∅ 8 *mm*	Chiếc	Theo tiêu chuẩn máy	0,28
26	Dao cầu hợp kim ∅ 4 *mm*	Chiếc	Theo tiêu chuẩn máy	0,28
27	Mũi ta rô, bàn ren	Bộ	Đường kính ren ≤ M16	0

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
28	Mũi khoan, khoét, doa	Bộ	Đường kính (4¸ 20) mm	0,43
29	Mũi khoan tâm	Chiếc	Thép gió P9	0,21
30	Đá mài dụng cụ cắt	Viên	Loại thông dụng. Phù hợp với loại dao khi mài	0,33
31	Đá mài	Viên	∅ 400	0,22
32	Đá cắt	Chiếc	∅ 350	0,11
33	Đá mài máy mài Phẳng	Viên	Theo tiêu chuẩn máy	0,01
34	Đá mài máy mài tròn	Viên	Theo tiêu chuẩn máy	0,03
35	Đầu sửa đá mài kim cương	Chiếc	DKB3EO1302	0,08
36	Cây gạt nước cho máy mài	Chiếc	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	0,16
37	Lưỡi cưa	Chiếc	Theo tiêu chuẩn, phù hợp với máy	0,14
38	Phôi thép đặc	Kg	C45; □40	2
39	Phôi thép đặc	Kg	C45; □50	6,28
40	Phôi thép đặc	Kg	C45; ∅40	14,46
41	Phôi thép đặc	Kg	C45; □ 150 x 25	0,28
42	Phôi nhôm đặc	kg	Al; ∅40	0,68
43	Phôi Nhôm đặc	kg	Al; 100 x 100 x 15	0,28
44	Thép NAK80 (150 x 150 x 30 mm)	Tấm	Theo tiêu chuẩn máy	0,11
45	Đồng đỏ tấm 200 x 150 x 30 mm	Tấm	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam	0,18
46	Dây đồng 0.25 mm	Cuộn	Theo tiêu chuẩn máy	0,22

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
47	Điện cực đồng Ø0,8 mm	Hộp	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam	0,33
48	Điện cực máy cắt dây	Bộ	Theo tiêu chuẩn máy	0,1
49	Giẻ lau	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	1,83
50	Dầu bôi trơn	Lít	Nhớt 10	2,06
51	Dầu thủy lực	Lít	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	2,22
52	Dầu tưới nguội	Lít	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	1,78
53	Dầu máy	Lít	SellTellus oil	1,56
54	Dầu mobil	Lít	MobilVelocite oil	1,56
55	Mỡ bôi trơn máy	Hộp	Theo tiêu chuẩn máy	0,04
56	Dung dịch làm sạch máy cắt dây	kg	Theo tiêu chuẩn máy	0,22
57	Dầu máy bắn điện	Lít	Theo tiêu chuẩn máy	6,67
58	Bột chống cháy	Bộ	Theo tiêu chuẩn máy	0,03
59	Mỡ LHL300-7 (Lot-4K) (Fanuc cấp)	Hộp	Theo tiêu chuẩn máy	0,09
60	Lower Nozzle: A290 - 8119 - Z787 (Fanuc cấp)	Chiếc	Theo tiêu chuẩn máy	0,09
61	Upper Nozzle: A290 - 8102 - X751 (Fanuc cấp)	Chiếc	Theo tiêu chuẩn máy	0,09
62	Nước đóng bình	Lít	Theo tiêu chuẩn máy	0,22

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

Phụ lục 20b

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGÀNH, NGHỀ CHẾ TẠO KHUÔN MẪU

(Ban hành kèm theo Thông tư số 16/2020/TT-BLĐTBXH ngày 28/12/2020 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên ngành, nghề: Chế tạo khuôn mẫu
Mã ngành, nghề: 6520105
Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Năm 2020

MỤC LỤC

Trang

Phần thuyết minh

I. Định mức lao động ngành, nghề Chế tạo khuôn mẫu trình độ cao đẳng

II. Định mức thiết bị ngành, nghề Chế tạo khuôn mẫu trình độ cao đẳng

III. Định mức vật tư ngành, nghề Chế tạo khuôn mẫu trình độ cao đẳng

PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Chế tạo khuôn mẫu 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 Chế tạo khuôn mẫu 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 Chế tạo khuôn mẫu 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 Chế tạo khuôn mẫu, trình độ cao đẳng được tính toán trong điều kiện lớp học lý thuyết 35 sinh viên, lớp học thực hành 18 sinh viên, thời gian đào tạo là 2.316 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo ngành, nghề Chế tạo khuôn mẫu, 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 CHẾ TẠO KHUÔN MẪU

Mã ngành, nghề: 6520105

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 18 sinh viên.

I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

STT	Định mức lao động	Định mức (giờ)
I	**Định mức lao động trực tiếp**	113,02
1	Định mức giờ dạy lý thuyết	16,57
2	Định mức giờ dạy thực hành	96,45
II	**Định mức lao động gián tiếp**	16,95

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
I	**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	16,57
2	Máy chiếu (Projector)	Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI Lumens - Màn chiếu tối thiểu: 1800 mm x 1800 mm	16,57
3	Máy in	Kích thước in tối thiểu khổ giấy A4	4,75
5	Phần mềm thiết kế	Phần mềm thiết kế thông dụng trong ngành khuôn mẫu cài đặt được 19 máy tính, kết nối trực tiếp/gián tiếp với các máy CNC	1.09

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
6	Phần mềm CAD/CAM	Phần mềm thông dụng cài đặt được máy tính, kết nối trực tiếp/gián tiếp với các máy CNC	2.94
7	Tủ hồ sơ và dụng cụ	Có nhiều ngăn	55,17
8	Bộ mẫu sản phẩm đo	Theo bản vẽ và biên bản đo	5,14
II	**THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH**		
1	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	460,06
2	Máy chiếu (Projector)	Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI Lumens - Màn chiếu tối thiểu: 1800 mm x 1800 mm	37,72
3	Máy in	Máy in thông dụng trên thị trường, khổ giấy in tối thiểu khổ A4	26,56
4	Bảng di động	Kích thước tối thiểu (200 x 1500 x 1500) mm	3,89
5	Phần mềm thiết kế	Phần mềm thiết kế thông dụng trong ngành khuôn mẫu cài đặt được 19 máy tính, kết nối trực tiếp/gián tiếp với các máy CNC	10,89
6	Phần mềm CAD/CAM	Phần mềm thông dụng cài đặt được 19 máy tính, kết nối trực tiếp/gián tiếp với các máy CNC	16,78
7	Dụng cụ vẽ	Loại thông dụng trên thị trường	63,33
8	Mô hình mối ghép ren - then - then hoa	Các mặt cắt được sơn màu phân biệt	3,33
9	Mô hình các cơ cấu truyền chuyển động quay	Thấy rõ được các chi tiết bên trong, các mặt cắt được sơn màu phân biệt	6,67

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
10	Mô hình các cơ cấu biến đổi chuyển động	Thấy rõ được các chi tiết bên trong, các mặt cắt được sơn màu phân biệt	6,67
11	Mô hình các trục, ổ trục và khớp nối	Thấy rõ được các chi tiết bên trong, các mặt cắt được sơn màu phân biệt	6,67
12	Tủ hồ sơ và dụng cụ	Có nhiều ngăn	361,11
13	Mô hình bộ khuôn ép hoàn chỉnh	Làm bằng Mica trong suốt để có thể nhìn rõ cấu trúc bên trong của khuôn, các chi tiết có thể tháo rời ra được	3,44
14	Mô hình bộ khuôn dập hoàn chỉnh	Làm bằng Mica trong suốt để có thể nhìn rõ cấu trúc bên trong của khuôn, các chi tiết có thể tháo rời ra được	1,78
15	Bộ mẫu vật liệu	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,83
16	Bộ mẫu sản phẩm đo	Theo bản vẽ và biên bản đo	55,83
17	Máy đo biên dạng Profile bề mặt	- Đường kính màn hình: 306 mm - Kích thước kiểm tra X: 100 mm - Kích thước kiểm tra Y: 100 mm - Độ phân giải: 0.001 mm - Độ chính xác: (3 + 0.02L) µm	5
18	Máy đo độ nhám cầm tay	- Phạm vi đo: Ra: (0,05 ÷ 10) µm Rz: (1 ÷ 50) µm - Góc đo: ($80^0 \div 95^0$)	5
19	Máy đo 3 chiều	- Đầu đo hành trình (X, Y, Z) ≥ (400 x 380 x 150) mm - Đầu đo camera (X, Y, Z) ≥ (400 x 430 x 150) mm	1,67

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
20	Máy khoan	Công suất ≥ 2,2 kW	2,22
21	Máy phay vạn năng	- Công suất ≥ 4,5 kW - Đầu trục chính xoay ± 45^0 - Dịch chuyển dọc (trục X) ≥ 630 mm, chuyển ngang (trục Y) ≥ 300 mm	69,33
22	Máy tiện vạn năng	- Đường kính tiện qua băng máy ≥ 320 mm - Chiều dài băng máy (800 ÷ 1500) mm - Công suất ≥ 3 kW	38,67
23	Máy mài phẳng	- Công suất ≥ 3 kW; - Kích thước bàn máy ≥ (250 x 500) mm; - Hành trình theo trục Y ≥ 300 mm, hành trình theo trục X ≥ 600 mm	2,78
24	Bộ khử từ	Độ khử từ đủ lớn để khử từ các chi tiết sau khi mài	2,78
25	Máy mài tròn ngoài	- Công suất ≥ 3 kW - Đường kính chi tiết lớn nhất ≤ 200 mm	2,94
26	Bàn từ	Kích thước phù hợp với hành trình của máy	2,78
27	Giá cân bằng tĩnh đá mài	Đảm bảo độ chính xác	6,89
28	Giá cân bằng động đá mài	Đảm bảo độ chính xác	4,22
29	Máy mài 2 đá	- Công suất: (1,5 ÷ 3) kW - Tốc độ quay trục chính ≥ 1420 (v/p)	16,22
30	Máy mài sửa dao phay	- Công suất: (0,5 ÷ 2) kW - Tốc độ ≤ 3600 (v/p) - Đường kính đá (100 ÷ 200) mm	12,39

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
31	Máy tiện CNC	- Đường kính mâm cặp ≥ 200 mm; - Công suất ≥ 3,5 kW	4,17
32	Máy phay CNC	- Đường kính mâm cặp ≥ 200 mm; - Công suất ≥ 3,5 kW	3,94
33	Máy xung điện	Kích thước thùng dầu làm việc ≥ 800 x 500 x 350 mm, kích thước bàn làm việc ≥ 600 x 300 mm, hành trình trục chính ≥ 180 mm	6,17
34	Máy cắt dây	Kích thước thùng dầu làm việc ≥ 800 x 500 x 350 mm, kích thước bàn làm việc ≥ 600 x 300 mm, hành trình trục chính ≥ 180 mm	5,17
35	Máy làm sạch khuôn	- Bình chứa: 29.5 lít - Vỏ và khung: Thép không rỉ - Kích thước thùng rửa: 200 x 400 x 70 mm	2,78
36	Máy hàn khuôn	- Điện áp tiêu thụ: 1500W - Kích thước: 360 x 390 x 490 mm	2,78
37	Máy mài đánh bóng khuôn	- Công suất: (0,5 ÷ 2) kW - Tốc độ ≤ 3600 (v/p) - Đường kính đá (100 ÷ 200) mm	5,56
38	Máy ép nhựa	- Lực ép tối đa: 500 kN - Độ dày khuôn đôi tối đa/tối thiểu: 350/150 mm - Độ dày khuôn đơn tối đa/tối thiểu: 410/210 mm - Hành trình đóng mở khuôn: 250 mm	4,17

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
39	Máy dập	- Lực dập ≤ 45 tấn - Tốc độ 130 mm/s - Động cơ công suất 7,5 KW	1,94
40	Pa lăng	Pa lăng cáp điện, tải trọng nâng: ≤ 5 tấn	10,72
41	Xe nâng tay	Chiều cao nâng thấp nhất: 85 mm Chiều cao nâng cao nhất: 2000 mm Chiều dài càng nâng: 1000 mm Kích thước càng nâng: 340 - 750 mm (sử dụng càng nâng điều chỉnh	11,28
42	Máy nén khí	- Công suất ≥ 3,7 kW - Thể tích (200 ÷ 500) lít	34,67
43	Máy cưa phôi	Công suất động cơ 3 x 400 V/50 Hz 0,75 - 1,1 kW	0,89
44	Máy biến áp 3 pha	Công suất: (1 ÷ 2) kVA	0,83
45	Động cơ điện không đồng bộ 1 pha	Công suất ≤ 1 kW	0,83
46	Máy biến áp 1 pha	Công suất ≤ 2 kVA	0,83
47	Động cơ điện không đồng bộ 3 pha	Công suất ≤ 1 kW	0,83
48	Động cơ điện 1 chiều	Công suất: (1 ÷ 3) kW	0,83
49	Khí cụ điện	- Loại 1 pha hoặc 3 pha - Dòng định mức ≤ 30A	2,5
50	Bộ dụng cụ đo điện	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,83

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
51	Bộ dụng cụ sửa chữa điện cầm tay	Đầy đủ chủng loại, đảm bảo an toàn về điện	7,5
52	Bộ dụng cụ sửa chữa cơ khí cầm tay	Đầy đủ đúng chủng loại, đảm bảo cứng vững	177,56
53	Dụng cụ tháo lắp	Loại thông dụng trên thị trường, phù hợp với máy và đồ gá	127
54	Dụng cụ tháo lắp khuôn	Loại thông dụng trên thị trường, phù hợp với máy và đồ gá	81
55	Dụng cụ so dao	Dụng cụ so dao kèm theo máy, theo quy định của nhà sản xuất	18
56	Đồng hồ so	Độ chính xác: 0,01 mm. Khoảng so 0 - 10 mm	36,78
57	Bàn máp	Kích thước ≤ (300 x 450) mm	30
58	Bàn nguội	Được lắp ê tô, lưới chắn phoi; đảm bảo cho 18 vị trí làm việc	99,66
59	Bộ dụng cụ đo cơ khí	Theo danh mục thiết bị định mức nghề	445,34
60	Đồ gá kiểm tra sai số hình dáng hình học và vị trí tương quan	Độ chính xác cấp ≥ 6	1,67
61	Dưỡng gá dao	Đảm bảo độ chính xác, đúng góc độ	36,33
62	Đồ gá trên máy tiện	Đủ chủng loại, phù hợp theo máy	38,67
63	Đồ gá chuyên dùng cho máy cắt xung CNC	Trang bị công nghệ phù hợp với máy	6,17

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
64	Đồ gá chuyên dùng cho máy cắt dây CNC	Trang bị công nghệ phù hợp với máy	6
65	Đồ gá chuyên dùng cho lắp ráp khuôn	Trang bị công nghệ phù hợp với các máy	1,78
66	Đồ gá chuyên dùng cho máy ép khuôn nhựa	Trang bị công nghệ phù hợp với máy	4,17
67	Đồ gá chuyên dùng cho máy dập	Trang bị công nghệ phù hợp với máy	1,94
68	Bộ khuôn lắp ráp hoàn chỉnh	Trang bị công nghệ khuôn phù hợp với máy ép, máy dập	1,22
69	Mâm cặp 4 chấu	Phù hợp với thông số kỹ thuật của máy	40,33
70	Mâm cặp 3 chấu	Đường kính: (300 ÷ 500) mm	40,33
71	Mâm cặp hoa	Đường kính mâm cặp (300 ÷ 500) mm	6,67
72	Mâm quay	Theo tiêu chuẩn, công nghệ phù hợp với máy	40
73	Đầu phân độ	Công nghệ phù hợp với máy phay vạn năng	66
74	Các loại ke gá trên mâm cặp hoa	Đảm bảo độ cứng, phù hợp với máy	11,67
75	Tốc kẹp	Đường kính kẹp (30 ÷ 60) mm, đảm bảo độ cứng	29,67
76	Mũi chống tâm	Đủ độ cứng, đúng góc độ, phù hợp với thông số công nghệ của máy	40,33
77	Đồ gá	Đủ chủng loại trên các máy, theo tiêu chuẩn Việt Nam	76

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
78	Luy nét	Trang bị công nghệ theo máy	40,33
79	Ê tô má kẹp song song	Độ mở ≤ 250 mm	11,67
80	Ê tô máy khoan	Độ mở ≤ 250 mm	2,22
81	Vấu kẹp	Theo tiêu chuẩn, kích thước phù hợp với máy, đảm bảo độ cứng	15
82	Áo côn	Loại côn mooc số 2, 3, 4, 5, 6	22,22
83	Thước côn	Trang bị công nghệ theo máy	20
84	Thước chép hình	Đảm bảo độ cứng vững, biên dạng phù hợp	66
85	Bầu kẹp mũi khoan, khoét, doa	Đảm bảo đúng chủng loại theo máy khoan	48,22
86	Đầu côn, bầu kẹp gá dao phay ngón	Theo tiêu chuẩn, công nghệ phù hợp với máy	39,33
87	Bộ trục gá dao phay đĩa, dao phay trụ	Theo tiêu chuẩn, công nghệ phù hợp với máy	69,33
88	Đầu gá mũi doa tự lựa	- Đuôi côn mooc số 3, 4, 5…. - Đường kính doa ≤ 70 mm	6,67
89	Kéo cắt	Cắt được chiều dày ≤ 6 mm	8,33
90	Búa mềm	Trọng lượng (0,3 ÷ 0,5) kg	225,61
91	Búa nguội	Trọng lượng ≤ 1 kg	157,28
92	Bộ đột số	Đầy đủ đúng chủng loại, đảm bảo cứng vững	148,06
93	Bộ đột chữ	Đầy đủ đúng chủng loại, đảm bảo cứng vững	149,17
94	Bộ bản vẽ	Theo yêu cầu thiết kế	0,83

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
1	Mực in	Hộp	Theo tiêu chuẩn máy in	0,43
2	Giấy A4	Gram	Theo tiêu chuẩn máy in	0,91
3	Bút viết bảng trắng	Cây	Theo thị trường	0,33
4	Dụng cụ cứu thương	Bộ	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về thiết bị y tế	0,11
5	Dụng cụ phòng cháy, chữa cháy	Bộ	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về thiết bị phòng cháy chữa cháy	0,11
6	Đồng phục thực hành xưởng	Bộ	Theo tiêu chuẩn bảo hộ lao động Việt Nam	4,06
7	Kính bảo hộ	Chiếc	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	6,47
8	Sổ tay hướng dẫn sử dụng máy đo tọa độ 3D	Cuốn	Theo nhà cung cấp thiết bị	0,06
9	Sổ tay hướng dẫn vận hành máy tiện vạn năng	Cuốn	Theo thông số kỹ thuật của nhà sản xuất	0,05
10	Sổ tay chế độ cắt gia công cơ khí	Cuốn	Các nội dung được trình bày rõ ràng, mạch lạc và tuân theo yêu cầu về định dạng văn bản	0,01
11	Sổ tay cơ khí	Cuốn	Các nội dung được trình bày rõ ràng, mạch lạc và tuân theo yêu cầu về định dạng văn bản	0,06
12	Bản vẽ chi tiết gia công CNC	Bộ	Các nội dung được trình bày rõ ràng, mạch lạc và tuân theo yêu cầu về định dạng văn bản	2
13	Bản vẽ lắp	Cuốn	Các nội dung được trình bày rõ ràng, mạch lạc và tuân theo yêu cầu về định dạng văn bản	0,05

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
14	Bộ tài liệu tiêu chuẩn về thiết kế khuôn	Bộ	Theo tiêu chuẩn thiết kế	0,15
15	Dụng cụ vạch dấu	Bộ	Đảm bảo độ cứng để tạo dấu trên bề mặt chi tiết	2,1
16	Dụng cụ cơ khí cầm tay	Bộ	Theo danh mục thiết bị định mức	7,48
17	Bộ dụng cụ cắt	Bộ	Theo danh mục thiết bị định mức	0,11
18	Bộ gia công ren	Bộ	Theo danh mục thiết bị định mức	0,5
19	Dao tiện	Bộ	Mũi dao hợp kim cứng, thép gió; thân dao đảm bảo độ cứng	0,4
20	Dao phay	Bộ	Mũi dao hợp kim cứng, thép gió; thân dao đảm bảo độ cứng. Các mặt dao có sơn màu	0,06
21	Bộ dao tiện CNC	Bộ	Mũi dao bằng hợp kim cứng, hoặc bắt vít mảnh hợp kim, thép gió	0,04
22	Bộ dao phay CNC	Bộ	Mũi dao bằng hợp kim cứng, hoặc bắt vít mảnh hợp kim, thép gió	0,03
23	Dao EndMill phủ Tinc (EM-10R0.2-F4-U30-L80)	Chiếc	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam	0,87
24	Dao EndMill phủ Tinc (EM-10R0.5-F4-U30-L80)	Chiếc	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam	0,87
25	Dao EndMill phủ Tinc (EM-4R0.2-F4-U15-L60)	Chiếc	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam	1,16
26	Dao EndMill phủ Tinc (EM-16R2-F4-U50-L100)	Chiếc	Theo tiêu chuẩn VN	0,03

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
27	Dao cầu hợp kim ∅*10 mm*	Chiếc	Theo tiêu chuẩn máy	0,28
28	Dao cầu hợp kim ∅8 *mm*	Chiếc	Theo tiêu chuẩn máy	0,28
29	Dao cầu hợp kim ∅4 *mm*	Chiếc	Theo tiêu chuẩn máy	0,28
30	Mũi ta rô, bàn ren	Bộ	Đường kính ren ≤ M16	0
31	Mũi khoan, khoét, doa	Bộ	Đường kính (4 ¸ 20) mm	0,43
32	Mũi khoan tâm	Chiếc	Thép gió P9	0,21
33	Đá mài dụng cụ cắt	Viên	Loại thông dụng. Phù hợp với loại dao khi mài	0,33
34	Đá mài	Viên	∅400	0,22
35	Đá cắt	Chiếc	∅350	0,11
36	Đá mài máy mài Phẳng	Viên	Theo tiêu chuẩn máy	0,01
37	Đá mài máy mài tròn	Viên	Theo tiêu chuẩn máy	0,03
38	Đầu sửa đá mài kim cương	Chiếc	DKB3EO1302	0,08
39	đá mài #2000	Chiếc	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	0,28
40	đá mài #3000	Chiếc	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	0,28
41	giấy nhám #2000	Tấm	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	0,28
42	Đá mài dầu	Chiếc	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	0,11
43	đũa gỗ	Chiếc	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	0,83
44	Cây gạt nước cho máy mài	Chiếc	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	0,16
45	Lưỡi cưa	Chiếc	Theo tiêu chuẩn, phù hợp với máy	0,14
46	Phôi thép đặc	Kg	C45; □40	2
47	Phôi thép đặc	Kg	C45; □50	6,28
48	Phôi thép đặc	Kg	C45; ∅40	14,46

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
49	Phôi thép đặc	Kg	C45; □ 150 x 25	0,28
50	Phôi nhôm đặc	Kg	Al; ∅40	0,68
51	Phôi Nhôm đặc	Kg	Al; 100 x 100 x 15	0,28
52	Thép NAK80 (150 x 150 x 30 mm)	Tấm	Theo tiêu chuẩn máy	0,11
53	Đồng đỏ tấm 200 x 150 x 30 mm	Tấm	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam	0,23
54	Đồng tấm dày 1 mm (1000 x 1000 x 1 mm)	mm^2	Theo tiêu chuẩn VN	0
55	Đồng đỏ *∅60 mm* dài *150 mm*	Chiếc	Theo tiêu chuẩn VN	0,17
56	Dây đồng 0.25 mm	Cuộn	Theo tiêu chuẩn máy	0,33
57	Ống đồng 0,8 mm	Hộp	Theo tiêu chuẩn VN	0,06
58	Điện cực đồng Ø0,8 mm	Hộp	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam	0,33
59	Điện cực máy cắt dây	Bộ	Theo tiêu chuẩn máy	0,1
60	Cáp cẩu khuôn	Mét	Theo tiêu chuẩn VN	0,06
61	Hạt nhựa PP	Kg	Theo tiêu chuẩn VN	2,78
62	Chất độn màu masterbatch	Kg	Theo tiêu chuẩn VN	0,56
63	Giẻ lau	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	2,17
64	Dầu bôi trơn	Lít	Nhớt 10	2,11
65	Dầu bôi trơn máy dập	Lít	Theo tiêu chuẩn VN	0,28
66	Dầu thủy lực	Lít	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	2,22
67	Dầu tưới nguội	Lít	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	1,78
68	Dầu máy	Lít	SellTellus oil	1,56
69	Dầu mobil	Lít	MobilVelocite oil	1,56
70	Mỡ bôi trơn máy	Hộp	Theo tiêu chuẩn máy	0,38

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
71	Dung dịch làm sạch máy cắt dây	Kg	Theo tiêu chuẩn máy	0,22
72	Dầu máy bắn điện	Lít	Theo tiêu chuẩn máy	6,67
73	Bột chống cháy	Bộ	Theo tiêu chuẩn máy	0,03
74	Bột kiểm tra bề mặt tiếp xúc khuôn	Hộp	Theo tiêu chuẩn VN	0,44
75	Bột hàn + dung môi hàn	Bộ	Theo tiêu chuẩn VN	0,66
76	Mỡ bò bôi trơn chốt đẩy	Hộp	Theo tiêu chuẩn VN	0,17
77	dầu (mỡ)	Hộp	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	0,06
78	Mỡ LHL300-7 (Lot-4K) (Fanuc cấp)	Hộp	Theo tiêu chuẩn máy	0,09
79	Lower Nozzle: A290 - 8119 - Z787 (Fanuc cấp)	Chiếc	Theo tiêu chuẩn máy	0,09
80	Upper Nozzle: A290 - 8102 - X751 (Fanuc cấp)	Chiếc	Theo tiêu chuẩn máy	0,09
81	Nước đóng bình	Lít	Theo tiêu chuẩn máy	0,22
82	Bình xịt khuôn Spray Mould	Bình	Theo tiêu chuẩn VN	1,11
83	Bình xịt pin Spray Ejector	Bình	Theo tiêu chuẩn VN	1,11
84	Nước ngâm Clipica Coate	Lít	Theo tiêu chuẩn VN	2,22
85	Nước rửa UN1760 Corrosive	Lít	Theo tiêu chuẩn VN	2,22
86	Dầu Yushiroken dùng cho máy mài	Lít	Theo tiêu chuẩn VN	1,11

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

Phụ lục 21a

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGÀNH, NGHỀ LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CƠ KHÍ

(Ban hành kèm theo Thông tư số 16/2020/TT-BLĐTBXH ngày 28/12/2020 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên ngành, nghề: Lắp đặt thiết bị cơ khí

Mã ngành, nghề: 5520113

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Năm 2020

MỤC LỤC

Trang

PHẦN THUYẾT MINH

I. Định mức lao động ngành, nghề lắp đặt thiết bị cơ khí

II. Định mức thiết bị ngành, nghề lắp đặt thiết bị cơ khí

III. Định mức vật tư ngành, nghề lắp đặt thiết bị cơ khí

PHẦN THUYẾT MINH

Định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Lắp đặt thiết bị cơ khí 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 Lắp đặt thiết bị cơ khí do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Lắp đặt thiết bị cơ khí 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 này làm 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:

+ Khối lượng (số lượng) vật tư cần thiết ban đầu phục vụ đào tạo một kỹ năng, lớp học hay khóa học;

+ 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.

II. Hướng dẫn sử dụng định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Lắp đặt thiết bị cơ khí 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 Lắp đặt thiết bị cơ khí 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 Lắp đặt thiết bị cơ khí trình độ trung cấp được tính toán trong điều kiện lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh; lớp học thực hành tối 10 học sinh. Thời gian đào tạo để tính định mức kinh tế - kỹ thuật này là 1725 giờ; định mức này chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo ngành, nghề Lắp đặt thiết bị cơ khí trình độ trung cấp với các điều kiện khác 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.

TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGÀNH, NGHỀ: LẮP ĐẶT THIẾT BỊ CƠ KHÍ

Tên ngành, nghề: Lắp đặt thiết bị cơ khí

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 cả lớp học thực hành 10 học sinh.

I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

STT	Nội dung	Định mức (giờ)
1	**Định mức lao động trực tiếp**	
	Định mức giờ dạy lý thuyết	9,71
	Định mức giờ dạy thực hành	102,05
2	**Định mức lao động gián tiếp**	**16,76**

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản của thiết bị	Định mức thiết bị (giờ)
1	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	13,51
2	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ sáng ≥ 2500 Ansilumnent - Màn chiếu ≥ (1800 x 1800) mm	9,63
3	Máy in	In đen trắng, khổ giấy A4	2,17
4	Dụng cụ phòng cháy, chữa cháy	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về dụng cụ phòng cháy chữa cháy	1,69
5	Dụng cụ cứu thương	Theo tiêu chuẩn Việt nam về dụng cụ y tế	1,29
6	Bảng di động	- Kích thước bảng ≥ 1200 x 1800 mm - Chân di động cao ≤ 800 mm	131,06

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản của thiết bị	Định mức thiết bị (giờ)
7	Bảo hộ lao động	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về dụng cụ bảo hộ lao động	0,86
8	Mẫu so sánh độ bóng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,34
9	Mẫu vật liệu	Loại vật liệu thường dùng trong công nghiệp bao gồm: Vật liệu kim loại; Vật liệu hợp kim; Vật liệu chất dẻo; Vật liệu phi kim loại	0,17
10	Mô hình bộ truyền bánh răng	Đầy đủ chi tiết	0,06
11	Mô hình bộ truyền đai	Đầy đủ chi tiết	0,11
12	Mô hình các cơ cấu truyền chuyển động quay	- Đảm bảo sự đồng bộ - Bao gồm: + Bộ truyền đai + Truyền động bánh răng + Truyền động xích + Truyền động trục vít, bánh vít + Bộ truyền bánh, răng thanh răng + Bộ truyền động vít me, đai ốc	1,37
13	Mô hình các khối hình học cơ bản	Thể hiện giao tuyến của mặt phẳng với các khối hình học cơ bản, giao tuyến các khối hình học cơ bản	0,51
14	Mối ghép cơ khí	- Các mối ghép đảm bảo đồng bộ - Bao gồm: Ghép ren; Ghép then; Ghép then hoa; Chốt; Đinh tán; Ghép hàn	10,26

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản của thiết bị	Định mức thiết bị (giờ)
15	Xe con cầu trục	- Chiều cao nâng: ≥ 12 m - Tải trọng nâng: ≥ 20 tấn	5,10
16	Xe nâng dầu	- Tải trong: ≥ 5 tấn - Chiều cao nâng: ≥ 3 m	17,50
17	Xe nâng điện	- Tải trong: ≥ 1,5 tấn - Chiều cao nâng: ≥ 3 m	31,60
18	Xe nâng tay	- Tải trong nâng: ≥ 3 tấn - Chiều cao nâng ≤ 200 mm	45,50
19	Xe thang điện	- Tải trọng nâng: (300 ÷ 500) kg - Chiều cao nâng: (1400 ÷ 9000) mm - Kích thước khung sàn: (2000 x 1000) mm - Điện áp sử dụng: DC 24 V	18,70
20	Xe thang tự hành	- Chiều cao nâng: ≤ 18 m - Tải trọng nâng: ≤ 300 kg - Bán kính làm việc: ≤ 13,7 m - Động cơ dầu ≤ 15 HP	20,70
21	Máy bơm hướng trục đứng	- Công suất động cơ: ≥ 5 kW - Áp suất ≤ 10 bar	25,60
22	Máy đo độ nhám	- Phạm vi đo: 360 µm - Độ phân giải: 360 µm/0,02 µm - Nguồn: Có 2 nguồn cấp: bộ chuyển đổi nguồn AC và pin sạc	4,40
23	Máy hàn hồ quang tay	- Điện áp: 380 V - Dòng điện: ≥ 60 A	35,90

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản của thiết bị	Định mức thiết bị (giờ)
24	Máy khoan bàn	- Đường kính mũi khoan: (1,5 ÷ 13) mm - Công suất động cơ: ≥ 0,75 kW	7,50
25	Máy khoan bê tông	Công suất động cơ: ≥ 900 w	13,50
26	Máy khoan cần	- Đường kính mũi khoan: ≥ 55 mm - Công suất động cơ: ≥ 7,5 kW	14,10
27	Máy khoan đứng	- Điện áp nguồn: 220/380 V 50 Hz - Công suất động cơ: 2,2 kW	6,00
28	Máy bơm hướng trục ngang	- Công suất động cơ: ≥ 2,5 kW - Áp suất ≤ 10 bar	25,60
29	Máy căn tâm đồng trục	- Độ chính xác: ≤ 0,75% với đoạn thẳng góc và 1,5% với góc cạnh - Khoảng cách đo: 4,5 m	9,40
30	Máy cắt đá	- Công suất: ≥ 900 W - Đường kính đá cắt ≥ 350 mm	24,40
31	Khớp nối mềm bằng cao su	Loại thông dụng trên thị trường và phù hợp với thiết bị	7,50
32	Khớp nối trục mềm	- Đường kính thân: (8 ÷ 30) mm - Chiều dài: (10 ÷ 35) mm	64,50
33	Kích bàn	- Tải trọng nâng: (1 ÷ 10) tấn - Chiều cao nâng: (0,3 ÷ 0,5) m	25,00
34	Máy mài cầm tay	- Đường kính đá ≥ 125 mm - Điện áp: 220 V 50 Hz - Công suất: 900 W	59,80
35	Máy mài 2 đá	- Công suất động cơ: ≥ 1,1 kW - Đường kính đá: ≥ 250 mm	12,60

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản của thiết bị	Định mức thiết bị (giờ)
36	Máy ngắm tia laser	- Dải đo: ≥ 0,05 mét - Độ chính xác: ± 1,0 mm - Chế độ khuếch đại zoom ≥ 3 x - Có Bluetooth để truyền dữ liệu không dây tới máy vi tính	67,60
37	Máy nghiền bi	- Kích thước nhập liệu: ≤ 25 mm - Dung tích khoang nghiền: ≤ 0,9 m^3 - Công suất động cơ điện: ≤ 22 kW	0,20
38	Máy nghiền hàm	- Kích thước nhập liệu: ≤ (125 x 250) mm - Công suất động cơ điện: ≤ 7,5 kW	0,20
39	Máy nghiền má	- Kích thước cửa nhập liệu: (400 x 730) mm - Kích thước đá ≤ 300 mm - Công suất động cơ điện: ≤ 37 kW	0,20
40	Máy thủy bình	- Độ phóng đại ống kính: ≥ 20 X - Sai số trên 1km: ± 2,0 mm - Ảnh thuận - Khoảng cách nhìn ngắn nhất: ≥ 0,5 m - Chiều dài ống kính: ≥ 100 mm	31,40
41	Máy thử độ cứng	Loại cầm tay, thông dụng thại thời điểm mua sắm	4,50
42	Bảo hộ lao động	- Theo TCVN - Phù hợp, sử dụng thuận tiện khi thực hành các bài tập cơ bản của nghề	623,58
43	Bộ Calip gồm: + Calip trục + Calip lỗ	Đầy đủ chủng loại, phù hợp với kích thước bản vẽ	49,20

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản của thiết bị	Định mức thiết bị (giờ)
44	Bộ compa gồm: + Compa đo trong + Compa đo ngoài + Compa vanh	Độ mở ≥ 100 mm	30,40
45	Bộ dụng cụ lấy dấu	Gồm: Mũi vạch; đài vạch; mũi đột; thước vạch dấu	74,40
46	Bộ mỏ kiểm, căn lá	Loại thông dụng trên thị trường	95,00
47	Bộ thước lấy thăng bằng	Gồm 2 mặt số: - Mặt số lớn: ≥ 100 vạch - Mặt số nhỏ: ≥ 10 vạch - Giá trị thang đo: ≥ 0,01 mm - Đế có từ tính	104,80
48	Chốt	- Mỗi bộ gồm: + Chốt trụ ngắn + Chốt trụ dài + Chốt tự lựa - Theo tiêu chuẩn TCVN	2,40
49	Bàn nguội	- Kèm ê tô độ mở ≥ 150 mm - Đảm bảo đủ 18 vị trí làm việc	24,90
50	Mẫu nhiên liệu: + Dầu diesel + Mỡ + Xăng	Theo tiêu chuẩn Việt nam TCVN	1,90
51	Kích răng	- Tải trọng nâng: (0,5 ÷ 10) tấn - Chiều cao nâng: (0,4 ÷ 0,6) m	25,20
52	Kích thủy lực	- Tải trọng nâng: (0,5 ÷ 10) tấn - Chiều cao nâng: (0,2 ÷ 0,4) m	48,40

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản của thiết bị	Định mức thiết bị (giờ)
53	Kích vít	- Tải trọng nâng: (0,5 ÷ 10) tấn - Chiều cao nâng: (0,25 ÷ 0,36) m	16,40
54	Má ní	- Loại tròn; ren; bu lông - Đường kính (6 ÷ 50) mm - Tải trọng từ (0,1 ÷ 20) tấn	88,00
55	Máy kinh vĩ	- Độ phóng đại ống kính từ: ≥ 20 X - Tiêu cự ngắn nhất từ: ≥ 500 mm	61,80
56	Máy thử kéo, nén vật liệu	- Lực kéo ≤ 500 kN - Lực nén ≤ 1500 kN - Độ chính xác và độ lặp lại: 1% giá trị đọc	4,50
57	Bộ đàm	Công suất: ≥ 8 W	159,00
58	Băng tải lòng máng	- Vật liệu: Cao su - Độ rộng của băng ≥ 500 mm - Công suất động cơ ≥ 1,5 kW - Vận tốc ≥ 20 m/phút - Khả năng tải ≥ 200 kg	13,30
59	Băng tải phẳng (băng tải xích)	- Độ rộng của băng ≥ 500 mm - Công suất động cơ ≥ 1,5 kW - Vận tốc ≥ 20 m/phút - Khả năng tải ≥ 200 kg	11,80
60	Tời điện	Tải trọng nâng: (3 ÷ 5) tấn	38,00
61	Cần trục bánh lốp	- Tải trọng nâng: ≤ 16 tấn - Chiều cao nâng (cần chính) ≥ 31 m - Chiều cao nâng (có cần phụ) ≥ 35 m	31,40

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản của thiết bị	Định mức thiết bị (giờ)
62	Cổng trục 2 dầm	- Tải trọng nâng móc: ≥ 15 tấn - Chiều cao nâng móc lớn hơn 6 m	6,30
63	Cầu trục một dầm	- Tải trọng nâng: ≥ 5 tấn - Chiều cao nâng: ≥ 8 m	5,10
64	Mẫu vật liệu: Mẫu kim loại, hợp kim, mẫu chất dẻo, mẫu vật liệu phi kim loại	Loại vật liệu thường dùng trong công nghiệp bao gồm: Vật liệu kim loại; Vật liệu hợp kim; Vật liệu chất dẻo; Vật liệu phi kim loại	4,50
65	Mỏ móc	Bộ gồm: - Mỏ móc 1 tấn = 1 Chiếc - Mỏ móc 3 tấn = 1 Chiếc - Mỏ móc 5 tấn = 1 Chiếc	106,00
66	Móc (bản lề) nối băng tải	Phù hợp với thiết bị	2,10
67	Mô hình bộ truyền bánh răng	Đầy đủ chi tiết	1,00
68	Mô hình bộ truyền đai	Đầy đủ chi tiết	1,00
69	Mô hình các cơ cấu truyền chuyển động quay	Đầy đủ chi tiết	4,68
70	Mô hình các khối hình học cơ bản	Thể hiện giao tuyến của mặt phẳng với các khối hình học cơ bản, giao tuyến các khối hình học cơ bản	3,40
71	Mô hình Hệ lực phẳng, mô men, ngẫu lực, ma sát, cân bằng	Vật liệu: Kim loại hoặc Phi kim loại	4,50
72	Mô hình khớp nối	Đầy đủ chi tiết	1,50

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản của thiết bị	Định mức thiết bị (giờ)
73	Pa lăng điện	- Tải trọng nâng: (0,1 ÷ 15) tấn - Chiều cao nâng: (5 ÷ 15) m	72,20
74	Ổ lăn, ổ trượt	- Loại thông dụng và theo TCVN	59,50
75	Khay đựng chi tiết	Kích thước từ: (200 x 300) mm đến (500 x 800) mm	73,39
76	Khóa cáp	- Loại M6; M8; M10; M10A; M12; M12A; M15; M15A; 22, 25; 28; 32 - Tải trọng: Từ (1,5 ÷ 25) tấn	88,00
77	Khóa nêm	Đường kính cáp: ≥ 37 mm	25,60
78	Khóa rèn	Khóa đường kính cáp: ≥ 8 mm	27,70
79	Khóa sừng	Khóa đường kính cáp: Từ (8 ÷ 37) mm	33,00
80	Khởi động từ	- Điện áp: 380 V - Dòng điện: ≥ 5 A	39,50
81	Khớp nối động cơ và mặt bích trục	- Làm bằng hợp kim gang hoặc thép - Tốc độ ≤ 4000 vòng/phút - Mô men:160000 kg.cm	17,00
82	Ống hút	Loại thông dụng trên thị trường và phù hợp với thiết bị	38,00
83	Dây cáp vải cẩu hàng	- Vật liệu: Sợi Polyete - Tải trọng (1 ÷ 12) tấn - Chiều dài (3 ÷ 10) mét	106,00
84	Dây xích	Xích hàn gồm: - Loại 1 tấn, dài 6m = 2 sợi - Loại 3 tấn, dài 6m = 2 sợi - Loại 5 tấn, dài 6m = 2 sợi	95,50

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản của thiết bị	Định mức thiết bị (giờ)
85	Dưỡng ren	Đầy đủ các bước ren theo Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN	55,20
86	Đai treo ống	Loại thông dụng trên thị trường và phù hợp với thiết bị	105,00
87	Đe	Trọng lượng: (30 ÷ 50) kg	28,50
88	Động cơ điện	- Điện áp: 220V/380V - Công suất: ≥ 1,1 kW	17,60
89	Đồng hồ đo điện vạn năng	Loại thông dụng trên thị trường	24,40
90	Đồng hồ nước dạng cơ	- Hiển thị: Mặt hiển thị số 99,999 - Lưu lượng trung bình Qn: 6 m^3/giờ - Qmax: 12 m^3/giờ - Qmin: 0.012 m^3/giờ - Sai số cho phép: ± 2% - Áp lực làm việc: (0,3 ÷ 16) bar	7,50
91	Đồng hồ nước điện tử	- Q1: 0,0396 m^3/giờ - Q2: 0,0633 m^3/giờ - Q3: 2,5 m^3/giờ - Q4: 3,125 m^3/giờ - Sai số cho phép: ± 2 - Hiển thị: Bằng màn hình LCD	7,50
92	Giá trục 1 chân	- Chiều cao: ≥ 2000 mm - Tải trọng nâng: ≥ 0,5 tấn	6,00
93	Giá trục 3 chân	- Chiều cao: ≥ 2000 mm - Tải trọng nâng: ≥ 0,5 tấn	8,40

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản của thiết bị	Định mức thiết bị (giờ)
94	Giàn giáo công nghiệp	- Vật liệu: Thép ống - Đường kính (25 ÷ 35) mm - Chiều cao: ≥ 1200 mm	44,60
95	Hệ thống thông gió	Đảm bảo đúng hình dáng, kết cấu của thiết bị thật	17,70
96	Pa lăng xích	- Tải trọng nâng: ≥ 0,5 - Chiều cao nâng: ≥ 3m	76,40
97	Quả dọi	- Đường kính: Ø 12¸ Ø 25 mm - Trọng lượng: 0,05 ÷ 0,3 kg	107,40
98	Quả nặng	- Bằng thép - Trọng lượng: 3 ÷ 5 kg	9,80
99	Sản phẩm mẫu, các dạng sai hỏng	Các sản phẩm bị sai hỏng thông thường trong kỹ thuật	9,00
100	Tăng đơ cáp mạ kẽm	Loại M14; M17; M20; M24	4,20
101	Thiết bị đo áp suất nước	- Áp suất làm việc: 0 ÷ 60 Mpa - Kiểu hoạt động: Cơ học	7,50
102	Thước cầu	- Chiều dài: (2000 ÷ 5000) mm - Tiết diện chữ I: (180 x 60) mm	92,60
103	Tời lắc tay	Tải trọng: ≥ 0,5 tấn	8,40
104	Tời quay tay	Tải trọng nâng: ≥ 0,5 tấn	15,60
105	Tủ dụng cụ nghề điện	- Chiều cao H: ≥ 1030 mm - Chiều rộng R: ≥ 550 mm - Chiều dài L : ≥ 550 mm	20,60
106	Tủ đựng hồ sơ	- Tủ có nhiều ngăn	145,84

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản của thiết bị	Định mức thiết bị (giờ)
107	Van 1 chiều	- Kích thước: DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65, DN80, DN100, DN125, DN150, DN200, DN250, DN300, DN350, DN400… - Kết nối: Nối ren, nối mặt bích tiêu chuẩn JIS, BS, ANSI, DIN - Áp lực làm việc: 16 bar - Nhiệt độ làm việc: -5 đến 120 độ C	7,50
108	Van bi	- Chất liệu - Thân: Gang, Inox, Thép mạ crom, đồng - Gioăng: PTFE - Trục, ty: Inox 304 - Kiểu kết nối: Lắp ren/lắp bích - Kích cỡ: 1/4 - 20″ (8A - 200A) - Áp lực làm việc: 16kg/cm^2 đến 64kg/cm^2 - Nhiệt độ làm việc: MAX 250 độ C	7,50
109	Bàn máp	Kích thước: ≤ (700 x 500) mm	13,40
110	Bàn vẽ	- Điều chỉnh được độ cao - Kích thước ≤ khổ giấy A3	12,00
111	Bộ bàn gá chống tâm	- Chiều cao tâm mũi chống tâm: ≥ 150 mm	0,80
112	Bộ ta rô, bàn ren	Đủ chủng loại, kích thước theo TCVN	2,80
113	Bu lông móng - Bulông U	- M16 ÷ M20 - Chiều dài (300 ÷ 500) mm - Phù hợp với thiết bị	150,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản của thiết bị	Định mức thiết bị (giờ)
114	Bu lông nở	- Loại thông dụng trên thị trường - Phù hợp với công việc	75,00
115	Búa tạ	Trọng lượng: ≥ 5 kg	75,00
116	Cáp thép	Lực kéo đứt ≥ 1570 (Mpa)	156,30
117	Dây cáp lụa mềm	Lực kéo ≥ 1570 Mpa	80,50
118	Bộ dẫn động tang trống (Rulo)	Phù hợp với thiết bị	3,00
119	Bộ dụng cụ đo cơ khí	Bao gồm: Thước cặp; pan me; bộ đồng hồ so...	67,93
120	Bộ dụng cụ lấy dấu	Bao gồm: Mũi vạch; Đài vạch; Mũi đột; Thước vạch dấu	7,20
121	Bộ dụng cụ nghề điện	- Bao gồm: + Bộ Clê (choòng - dẹt) từ 4 ÷ 12 + Bộ khẩu từ 4 ÷ 12 + Búa tay (3 ÷ 5) kg + Kìm điện, kìm tuốt dây tay cầm có vỏ bọc an toàn + Tuốc nơ vít (2 cạnh, 4 cạnh) tay cầm có vỏ bọc an toàn + Dao, kéo tay cầm có vỏ bọc an toàn + Bộ lục giác từ (3 ÷ 6) mm...	52,80
122	Thước cuộn (thước dây)	- Vật liệu: Thép hoặc da thuộc - Chiều dài: ≥ 2000 mm	88,96
123	Thước đo góc vạn năng	- Dải đo: 0 ÷ 360° - Độ phân độ: 0,05°	122,60
124	Thước lá	- Dải đo: 0 ÷ 1000 mm - Sai số: ± 0,02 mm	13,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản của thiết bị	Định mức thiết bị (giờ)
125	Bộ dụng cụ tháo lắp cơ khí	Số lượng ≥ 184 chi tiết	122,36
126	Bộ Mạch điện cơ bản	Loại thông dụng trên thị trường	7,90
127	Bộ mỏ kiểm, căn lá	Loại thông dụng trên thị trường	13,80
128	Van bướm	- Áp lực: PN10/PN16 - Nhiệt độ làm việc: (-10 ÷ 130)^{0}C	7,50
129	Van cầu	- Nhiệt độ: ≤ 450^{0}C - Áp suất: 10/16/25/40 bar	7,50
130	Van cổng	- Áp suất làm việc: (10; 16; 20; 25) Kgf/cm^2 - Nhiệt độ làm việc: (-10 ÷ 80)^{o}C	7,50
131	Van giảm áp nước	- Bao gồm: van và đồng hồ đo áp suất ≤ 16 bar - Áp suất nước đầu vào: ≤ 16 bar - Áp suất nước đầu ra: điều chỉnh được từ (1,5 ÷ 5 bar)	7,50
132	Xà beng	- Đường kính: (27 ÷ 32) mm - Chiều dài: (1200 ÷ 1500) mm	62,60
133	Xà cầy	- Đường kính: (16 ÷ 22) mm - Chiều dài: (400 ÷ 900) mm	108,00
134	Căn mẫu	Đầy đủ các kích thước	51,20
135	Cần cẩu thủy lực mini	Tải trọng nâng: ≥ 2 tấn	24,40
136	Chi tiết máy bao gồm: Trục trơn, trục bậc, ổ lăn	Các chi tiết: có kich thước ≥ 5 mm	9,20
137	Con lăn	- Đường kính: (90 ÷ 110) mm - Chiều dài: (800 ÷ 1500) mm	81,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản của thiết bị	Định mức thiết bị (giờ)
138	Cơ cấu kẹp chặt chi tiết	Thể hiện được rõ nguyên lý làm việc của cơ cấu kẹp chặt thông dụng. Kích thước phù hợp	2,00
139	Cụm ống đẩy	Loại thông dụng trên thị trường và phù hợp với thiết bị	68,00
140	Dây an toàn	Theo tiêu chuẩn Việt nam về dụng cụ an toàn	223,80
141	Xích các loại gồm: Xích hàn, xích bản lề	Giới hạn bền kéo (370 ÷ 600) N/mm^2	11,39

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Giấy A4	Gram	Kích thước 210 x 297 mm	0,72
2	Bàn chải sắt	Chiếc	Cỡ sợi: ≤ 2 mm	4,69
3	Băng đĩa học ngoại ngữ	Bộ	Cài đặt được cho 36 máy tính	0,10
4	Bình cứu hỏa	Bình	Theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN về phòng cháy, chữa cháy	0,02
5	Bộ phần mềm phông chữ tiếng Việt	Bộ	Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,00
6	Bộ phần mềm văn phòng Microsoft Office	Bộ	Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm (bao gồm Microsoft Words, Microsoft Excel và Microsoft Powerpoint); cài được cho 11 máy tính	1,00
7	Bông băng	Gói	Theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN về y tế	0,20

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
8	Bu lông các loại	Chiếc	Loại M10; M12; M14; M16; M18	42,00
9	Bu lông móng Bu lông U	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	8,40
10	Bu lông nở	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	16,80
11	Chổi	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,90
12	Chổi than	Chiêc	Loại thông dụng trên thị trường	3,00
13	Cồn	Lít	Theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN về y tế	0,20
14	Dao phay đĩa 3 mặt cắt thép gió	Bộ	Dao gắn mảnh hợp kim cứng hoặc dao thép gió; thân dao đảm bảo độ cứng	0,09
15	Dầu bôi trơn	Lít	Loại HD40	0,50
16	Dầu Diesel	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	6,00
17	Dầu thủy lực	Lít	Loại CS32, CS46, CS68	1,31
18	Dây Điện	Mét	Loại nhiều sợi: (2 x 2,5) mm	0,72
19	Dây thép	Mét	Loại F (0,5; 1) mm	2,28
20	Đá mài	Viên	Loại thông dụng trên thị trường	0,85
21	Đai ôm ống	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,48
22	Đai treo ống	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,48
23	Ê cu (đai ốc)	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	25,20
24	Gạc	Gói	Theo tiêu chuẩn Việt Nam TCVN về y tế	0,20
25	Găng tay sợi	Chiếc	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	59,32
26	Giấy A0	Tờ	Kích thước (841 x 1189) mm	0,35
27	Giấy A4	Gram	Kích thước (210 x 297) mm	0,72
28	Giẻ lau	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	9,38

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
29	Gioăng phớt	Bộ	Đồng bộ, thông dụng trên thị trường	0,10
30	Gỗ kê	Thanh	Loại thông dụng trên thị trường	1,32
31	Keo nắp máy	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường	0,50
32	Khẩu trang	Chiếc	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	46,29
33	Mỡ bôi trơn	Kg	Mỡ công nghiệp	3,84
34	Mũi khoan	Chiếc	Loại M6; M12	2,04
35	Nhiên liệu diesel	Lít	Dầu DO0,05S	0,96
36	Nhiên liệu Diesel (để rửa)	Lít	Dầu DO0,05S	1,58
37	Nước	m^3	Nước sạch	0,29
38	Phôi	Kg	Loại F (0,5; 1) mm	0,30
39	Phôi thép gia công	Kg	Thép tấm	1,27
40	Que hàn	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,66
41	Sổ ghi chép	Quyển	Loại thông dụng trên thị trường	8,09
42	Ván kê	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường	1,21
43	Vòng bi	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	3,00
44	Xà phòng	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	3,09
45	Xăng (để rửa)	Lít	Xăng E5; A95	0,70

(Xem tiếp Công báo số 411 + 412)

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