VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

Thông tư số 24/2019/TT-BLĐTBXH ngày 24 tháng 12 năm 2019 ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng cho một số nghề thuộc nhóm nghề công nghệ, kỹ thuật; nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản

(Tiếp theo Công báo số 393 + 394)

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

Phụ lục 6b

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGHỀ RÈN, DẬP

(Ban hành kèm theo Thông tư số 24/2019/TT-BLĐTBXH ngày 24/12/2019 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Rèn, dập

Mã nghề: 6520124

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Năm 2019

MỤC LỤC

Trang

Phần thuyết minh

I. Định mức lao động nghề Rèn, dập

II. Định mức thiết bị nghề Rèn, dập

III. Định mức vật tư nghề Rèn, dập

PHẦN THUYẾT MINH

Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Rèn, dập 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 nghề Rèn, dập do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Rèn, dập 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 nghề Rèn, dập trình độ cao đẳng

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

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Rèn, dập 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 nghề Rèn, dập 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 2.508 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo nghề Rèn, dập 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 NGHỀ RÈN, DẬP

Mã nghề: 6520124

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**	202,69
1	Định mức giờ dạy lý thuyết	19,89
2	Định mức giờ dạy thực hành	182,8
II	**Định mức lao động gián tiếp**	30,4

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 trên thị trường tại thời điểm mua sắm	21,00
2	Máy chiếu (Projector)	Cường độ sáng ≥ 2500 Ansilumnent - Màn chiếu tối thiểu: 1800 x 1800	21,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
3	Phần mềm Autocad	Phần mềm thông dụng cài đặt được 11 máy tính	0,29
4	Mô hình các khối hình học cơ bản	Các mặt cắt được sơn màu phân biệt	0,20
5	Mô hình cắt bổ chi tiết 3D	Các mặt cắt được sơn màu phân biệt. Kích thước phù hợp với giảng dạy	0,17
6	Mô hình mối ghép ren - then - then hoa	Các mặt cắt được sơn màu phân biệt	0,17
7	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	0,17
B	**THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH**		
1	Dụng cụ bảo hộ lao động	Theo TCVN về an toàn lao động	1,40
2	Dụng cụ phòng cháy, chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy	0,30
3	Biển báo an toàn điện	Theo TCVN về an toàn điện	0,35
4	Bộ trang bị cứu thương	Theo TCVN về thiết bị y tế	0,55
5	Máy biến áp 1 pha	Công suất ≤ 2 kVA	0,90
6	Máy biến áp 3 pha	Công suất ≤ 2 kVA	0,90

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
7	Lò nung	Nhiệt độ nung ≥ 12000C, Kích thước buồng đốt phù hợp kích thước phôi	2,00
8	Máy đo biên dạng	Độ chính xác: (2 ÷ 5) µm	0,20
9	Máy đo độ nhám cầm tay	Phạm vi đo: - Ra: (0,05 ÷ 10) µm - Rz: (1 ÷ 50) µm - Góc đo: (80° ÷ 95°)	0,20
10	Máy đo 3 chiều	- Đầu đo hành trình (X, Y, X) ≥ (400 × 380 × 150)mm - Đầu đo camera (X, Y, X) (400 × 430 × 150)mm	0,20
11	Máy cưa	Cắt được phôi có kích thước ≥ 100mm	3,35
12	Máy cắt	Đường kính đá cắt ≥ 250mm	3,35
13	Máy cắt đột	Công suất ≥ 30 tấn	3,35
14	Kéo cắt cần	Chiều dày cắt ≤ 5mm	3,25
15	Lò nung kim loại	Nhiệt độ nung ≥ 1200°C	1,40
16	Lò than	Nhiệt độ nung ≥ 1200°C; Công suất 3 kW	65,80

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
17	Lò dầu	Nhiệt độ nung ≥ 1200°C; Công suất 3 kW	0,25
18	Lò khí gas	Nhiệt độ nung ≥ 1200°C	0,35
19	Máy búa hơi nước - không khí	Trọng lượng đầu búa ≥ 50 Kg	0,30
20	Máy búa không khí	Trọng lượng đầu búa ≥ 50 Kg; Công suất 5.5 kW	35,05
21	Máy rèn ngang	Lực ép ≥ 40 tấn; Công suất 7,5 kW	0,57
22	Máy dập trục khuỷu	Lực dập ≥ 40 Tấn; Động cơ công suất 7,5 kW	17,40
23	Máy ép ma sát kiểu trục vít	Lực ép ≥ 5 Tấn; Động cơ công suất 5.5 kW	0,10
24	Máy búa	Trọng lượng đầu rơi ≥ 50kg; Công suất 5,5kW	8,60
25	Lò điện cảm ứng	Nhiệt độ nung ≥ 1200°C; Công suất 60 kW	32,65
26	Máy ép thủy lực	Lực ép ≥ 40 tấn; Công suất 7,5 kW	12,20
27	Máy phun cát	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
28	Máy nén khí	Lưu lượng khí 105 lít/phút; Áp suất 6 bar ÷ 8 bar	20,75

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
29	Lò nung ram	Công suất ≥ 1,2 kW, Nhiệt độ ≥ 250°C	2,10
30	Máy hàn điện hồ quang	Cường độ dòng điện hàn ≤ 300A; Công suất 20 kW	3,30
31	Lò nung điện trở	Nhiệt độ nung ≥ 1200°C; Công suất 30 kW	13,55
32	Máy quay bóng	Loại thông dụng trên thị trường Công suất 3kW	0,90
33	Máy phun bi	Loại thông dụng trên thị trường	0,80
34	Động cơ điện không đồng bộ 1 pha	Công suất ≤ 1 kW	0,90
35	Động cơ điện không đồng bộ 3 pha	Công suất ≤ 1 kW	0,90
36	Động cơ điện 1 chiều	Công suất ≤ 3 kW	0,90
37	Dụng cụ vẽ	Loại thông dụng trên thị trường	10,00
38	Bàn, ghế vẽ kỹ thuật	Điều chỉnh được chiều cao; góc nghiêng của mặt bàn	5,71
39	Tủ đựng dụng cụ	Kích thước phù hợp	156,50
40	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,71

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
41	Máy in A4	Loại thông dụng trên thị trường	0,57
42	Bộ dụng cụ đo cơ khí	Theo tiêu chuẩn, kích thước phù hợp với công nghệ, đảm bảo độ chính xác	1,80
43	Bộ đồ gá kiểm tra sai số hình dáng hình học và vị trí tương quan	Độ chính xác ≥ 6	1,80
44	Bộ dụng cụ tháo lắp	Đầy đủ đúng chủng loại, đảm bảo cứng vững	2,05
45	Kìm rèn	Kích thước mỏ kìm phù hợp với tiết diện phôi	545,40
46	Bộ mẫu kim loại	Mẫu thép, gang, hợp kim mầu thông dụng	0,00
47	Khay	Kích thước phù hợp kích thước phôi	4,75
48	Thùng đựng hóa chất	- Kích thước phù hợp kích thước phôi - Vật liệu chống ăn mòn	3,80
49	Khí cụ điện	- Loại 1 pha hoặc 3 pha - Dòng định mức ≤ 30 A	0,26
50	Bộ dụng cụ đo điện	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,26
51	Bộ dụng cụ sửa chữa điện cầm tay	Đầy đủ chủng loại, đảm bảo an toàn về điện	0,26

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
52	Bút thử điện	Loại thông dụng trên thị trường	0,70
53	Đồng hồ vạn năng	Loại thông dụng trên thị trường	0,70
54	Dụng cụ vệ sinh công nghiệp	Loại thông dụng trên thị trường	0,95
55	Dụng cụ vẽ kỹ thuật	Loại thông dụng trên thị trường	10,00
56	Sản phẩm mẫu	Mẫu thép, gang, hợp kim mầu thông dụng	0,95
57	Thước cặp	Phạm vi đo ≥ 300mm, Độ chính xác 0,1mm	1,80
58	Thước lá	Chiều dài ≥ 300mm	304,10
59	Thước đo góc vạn năng	Độ chính xác 5’	1,80
60	Thước cuộn	Chiều dài ≥ 2m	16,75
61	Mũi vạch dấu	Loại thông dụng trên thị trường	16,75
62	Thiết bị rèn, dập trên máy	Phù hợp với công việc	1,40
63	Dụng cụ rèn máy	Phù hợp với công việc	1,40
64	Dụng cụ rèn tay	Phù hợp với công việc	1,40
65	Đồ gá	Phù hợp với công việc	1,40

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
66	Dụng cụ gá lắp	Phù hợp với công việc	7,65
67	Dụng cụ nhiệt luyện	Phù hợp với công việc	1,40
68	Thiết bị, dụng cụ đo kiểm	Phù hợp với công việc	1,40
69	Thùng đựng nước	Kích thước phù hợp kích thước phôi	1,40
70	Thùng đựng dầu	Kích thước phù hợp kích thước phôi	3,80
71	Thanh chọc lò	Φ14mm, Chiều dài ≥ 1000mm	1,10
72	Xẻng xúc than	Loại thông dụng	0,55
73	Bảng quy trình vận hành lò than	Kích thước ≥ 1200 x 800mm	0,55
74	Khay đựng than	Kích thước phù hợp	0,55
75	Bảng màu so sánh nhiệt độ	Kích thước phù hợp	0,55
76	Hỏa kế nhiệt ngẫu	Phạm vi đo: 700°C ÷ 1800°C	0,70
77	Bảng quy trình vận hành lò dầu	Kích thước ≥ 1200 x 800mm	0,20
78	Bảng quy trình vận hành lò điện	Kích thước ≥ 1200 x 800mm	0,20
79	Bảng quy trình vận hành lò	Kích thước ≥ 1200 x 800mm	0,20

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
80	Bảng quy trình vận hành lò khí gas	Kích thước ≥ 1200 x 800mm	0,30
81	Bảng quy trình vận hành máy búa không khí	Kích thước ≥ 1200 x 800mm	0,30
82	Bảng quy trình vận hành máy búa hơi nước - không khí	Kích thước ≥ 1200 x 800mm	0,30
83	Bảng quy trình vận hành máy rèn ngang	Kích thước ≥ 1200 x 800mm	0,10
84	Bảng quy trình vận hành máy ép thủy lực	Kích thước ≥ 1200 x 800mm	0,20
85	Bảng quy trình vận hành máy dập trục khuỷu	Kích thước ≥ 1200 x 800mm	0,10
86	Bảng quy trình vận hành máy ép ma sát kiểu trục vít	Kích thước ≥ 1200 x 800mm	0,10
87	Cầu trục một ray	Tải trọng ≥ 500kg; Công suất 5 kW	0,10
88	Bảng quy trình vận hành thiết bị nâng chuyển	Kích thước ≥ 1200 x 800mm	0,10
89	Kìm kẹp phôi	Phù hợp tiết diện phôi	3,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
90	Thiết bị đo nhiệt độ	Bảng màu so sánh nhiệt độ	1,50
91	Đe rèn	Trọng lượng ≥ 75kg	265,95
92	Búa tạ	Trọng lượng ≥ 3kg	287,90
93	Búa tay	Trọng lượng ≥ 500g	281,75
94	Bàn dát	Kích thước, hình dạng phù hợp vật rèn	16,70
95	Bàn là	Kích thước, hình dạng phù hợp vật rèn	98,10
96	Com pa đo ngoài	Độ mở ≤ 100mm	289,15
97	Khay đựng sản phẩm	Kích thước phù hợp kích thước phôi	178,70
98	Thùng đựng nước làm nguội	Kích thước phù hợp kích thước phôi, dụng cụ	87,30
99	Bàn tóp	Kích thước, hình dạng phù hợp vật rèn	121,50
100	Dưỡng kiểm định hình	Phù hợp với đường bao chi tiết	77,60
101	Bàn xấn	Kích thước, hình dạng phù hợp vật rèn	39,10
102	Trục tâm	Kích thước, hình dạng phù hợp vật rèn	8,10
103	Khối V	Góc độ khối V phù hợp với góc độ chi tiết	28,30
104	Com pa đo trong	Độ mở ≤ 100mm	119,95
105	Cối chồn	Kích thước phù hợp chi tiết chồn	7,50

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
106	Dao chặt nóng	Góc độ lưỡi dao ≤ 30°	12,00
107	Dao chặt nguội	Góc độ lưỡi dao 30° ÷ 60°	4,50
108	Dao chặt nóng một má phẳng	Góc độ lưỡi dao ≤ 30°	30,50
109	Tấm đệm đe	Kích thước ≥ (150 x 150 x 3)mm	53,90
110	Dưỡng kiểm	Phù hợp đường bao, kích thước chi tiết	21,00
111	Dao chặt nóng hai mặt cong	Góc độ lưỡi dao ≤ 30°	9,00
112	Dao chặt định hình	Hình dạng và góc độ lưỡi dao phù hợp với hình dạng phôi	9,00
113	Dao chặt không có lỗ	Chiều dài ≥ 70mm	9,00
114	Kìm kẹp dao chặt	Kích thước mỏ kìm phù hợp kích thước dao	57,50
115	Chày đột có mép cắt	Kích thước, hình dạng phù hợp lỗ đột	14,10
116	Chày đột không mép cắt	Kích thước, hình dạng độ côn phù hợp lỗ đột	14,10
117	Cối đột	Kích thước, hình dạng phù hợp chày đột	17,20
118	Kìm kẹp chày đột	Kích thước mỏ kìm phù hợp tiết diện chày đột	26,90

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
119	Chày đột lỗ không suốt	Chiều dài đầu đột phù hợp chiều sâu lỗ đột	17,90
120	Con nong lỗ suốt	Kích thước, hình dạng phù hợp với lỗ nong	11,60
121	Con nong lỗ không suốt	Kích thước, hình dạng phù hợp với lỗ nong	11,60
122	Kìm kẹp con nong	Kích thước mỏ kìm phù hợp tiết diện con nong	11,60
123	Trục tóp	Kích thước, hình dạng phù hợp với lỗ tóp	9,80
124	Kìm kẹp trục tóp	Kích thước mỏ kìm phù hợp tiết diện trục	12,60
125	Bàn khuôn vạn năng	Loại thông dụng trên trị trường	44,30
126	Bàn xấn cung	Kích thước, hình dạng phù hợp với hình dạng vật rèn	6,00
127	Trục uốn	Kích thước phù hợp với chi tiết	10,00
128	Đồ gá uốn chuyên dùng	Kích thước, hình dạng phù hợp với yêu cầu của chi tiết	35,40
129	Bàn xoắn	Phù hợp với kích thước, tiết diện của chi tiết	6,50

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
130	Đồ gá kẹp phôi	Điều chỉnh kẹp được nhiều kích thước khác nhau	6,50
131	Lõi uốn	Kích thước phù hợp với chi tiết	13,50
132	Dưỡng kiểm kích thước	Loại răng lược	36,60
133	Thước đo góc	Phù hợp với góc	15,30
134	Dao chặt	Góc độ lưỡi dao ≤ 30°	2,00
135	Khay đựng dụng cụ	Kích thước phù hợp kích thước phôi	0,80
136	Thanh dát	Kích thước đầu thanh dát phù hợp với bề mặt tiết diện phôi	8,60
137	Thanh xấn	Kích thước đầu thanh xấn phù hợp với bề mặt tiết diện phôi	9,00
138	Bàn là cung	Bề mặt làm việc phù hợp bề mặt chi tiết	3,20
139	Dao chặt máy	Loại thông dụng trên thị trường	10,60
140	Đoạn nối con đột	Kích thước, hình dạng phù hợp chày đột	1,80
141	Bàn tóp	Kích thước, hình dạng phù hợp với lỗ nong	2,80
142	Khuôn uốn cung cong	Kích thước, hình dạng phù hợp với yêu cầu của chi tiết	11,60

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
143	Đe rèn lòng máng	Lòng máng đe phù hợp với cung uốn chi tiết	1,20
144	Khuôn uốn góc	Kích thước, hình dạng phù hợp với yêu cầu của chi tiết	4,40
145	Bộ chày cối chồn có thành lỗ nghiêng	Kích thước, độ nghiêng thành cối phù hợp với chi tiết	6,20
146	Con nong	Kích thước, hình dạng phù hợp với lỗ nong	3,10
147	Khuôn rèn tay	Phù hợp với bản vẽ chi tiết gia công	6,25
148	Khuôn hở	Phù hợp bản vẽ chi tiết gia công	3,80
149	Khuôn kín	Phù hợp bản vẽ chi tiết gia công	2,80
150	Khuôn dập	Phù hợp bản vẽ chi tiết gia công	28,55
151	Búa nguội	Trọng lượng ≥ 500 g	63,10
152	Búa cao su	Đường kính đầu búa ≥ 25mm	3,30
153	Đòn bẩy	Chiều dài ≥ 300mm	3,30
154	Bộ dụng cụ kẹp chặt	Phù hợp công việc	3,30
155	Bộ dưỡng gá lắp, đo kiểm	Phù hợp công việc	3,30
156	Bộ gá kê khuôn	Phù hợp với điều kiện khi gia nhiệt	20,45

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
157	Mỏ đốt	Có số lượng mỏ phù hợp kích thước khuôn	19,65
158	Bình khí ga	Loại thông dụng trên thị trường	20,15
159	Vịt dầu bôi trơn	Chiều dài mỏ vịt phù hợp với lòng khuôn	20,65
160	Hỏa kế	Phạm vi đo; 700°C ÷ 1800°C	18,45
161	Khuôn cắt vành biên	Đảm bảo các thông số kỹ thuật chi tiết	2,40
162	Bộ dụng cụ gá lắp	Phù hợp với công việc	4,80
163	Bảng quy trình vận hành máy phun cát	Kích thước ≥ 1200 x 800mm	1,00
164	Kìm rèn mỏ dẹt	Kích thước mỏ kìm phù hợp với tiết diện phôi	7,00
165	Buồng phun cát	Kích thước phù hợp	1,00
166	Bảo hộ lao động	Phù hợp với công việc	1,80
167	Bảng quy trình vận hành máy phun bi	Kích thước ≥ 1200 x 800mm	0,80
168	Bảng quy trình vận hành máy quay bóng	Kích thước ≥ 1200 x 800mm	0,90
169	Bể hóa chất	Kích thước phù hợp	0,80

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
170	Bảng quy trình làm sạch bằng hóa chất	Kích thước ≥ 1200 x 800mm	0,80
171	Bảng quy trình vận hành lò nung điện trở	Kích thước ≥ 1200 x 800mm	3,20
172	Bảng quy trình ủ, thường hóa	Kích thước ≥ 1200 x 800mm	3,20
173	Thùng đựng phôi	Kích thước phù hợp với kích thước phôi	3,90
174	Máy đo độ cứng	Đo được độ cứng Brinell và độ cứng Rockwell, Vickers	8,40
175	Bảng quy trình lò nung điện trở	Kích thước phù hợp	3,10
176	Giỏ tôi	Thép chịu nhiệt, Kích thước phù hợp kích thước phôi	3,10
177	Giá cọc đỡ	Loại thông dụng, Phù hợp với hình dạng chi tiết	8,30
178	Khay nhiệt luyện	Kích thước phù hợp với kích thước chi tiết, Vật liệu chịu nhiệt	5,20
179	Gáo nhiệt luyện	Kích thước phù hợp với kích thước chi tiết, Vật liệu chịu nhiệt	3,10
180	Móc treo	Thông dụng trên thị trường	5,20

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
181	Cẩn đẩy	Thông dụng trên thị trường	5,20
182	Gá treo	Thông dụng trên thị trường	5,20
183	Giá đặt hình tháp	Kết cấu phù hợp với các loại kìm	5,20
184	Xe đẩy	Thông dụng trên thị trường	5,20
185	Khay mắt sàng	Vật liệu chịu nhiệt, kích thước ≥ 0,4m x 0,04m x 0,65m	3,10
186	Bảng quy trình lò nung ram	Kích thước phù hợp	2,10
187	Giỏ ram	Thép chịu nhiệt; Kích thước phù hợp với kích thước phôi	2,10
188	Bàn nguội	Kích thước ≥ 1,8m x 1m x 0,75m	24,00
189	Ê tô	Kích thước má kẹp ≤ 140mm	48,00
190	Bàn máp	Kích thước bàn máp ≥ 0,4m x 0,4m	6,30
191	Đài vạch	Thông dụng trên thị trường	10,00
192	Mũi vạch	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	54,20
193	Chấm dấu	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	29,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
194	Khối D	Kích thước ≥ 100mm x 100mm x 150mm	3,00
195	Khối W	Kích thước ≥ 150mm x 150mm x 50mm	3,00
196	Com pa vạch dấu	Thông dụng trên thị trường	6,00
197	Ê ke	Thông dụng trên thị trường	38,00
198	Thước cặp 1/10	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	18,50
199	Dũa dẹt	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	14,00
200	Thước lưỡi dao	Dài > 150	7,00
201	Đục nhọn	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	10,00
202	Đục bằng	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	10,00
203	Máy mài 2 đá	Đường kính đá ≥ 150mm, Pđm ≥ 0,5kW	8,00
204	Khung cưa tay	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	8,00
205	Lưỡi cưa	Chiều dài lưỡi cưa ≥ 250mm	8,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
206	Com pa vanh	Thông dụng trên thị trường	8,00
207	Máy khoan bàn	Loại thông dụng $P_{đm} \geq 2kW$	2,60
208	Bầu cặp	Loại thông dụng	2,60
209	Chìa khóa vặn bầu cặp	Loại thông dụng	2,60
210	Ta rô	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	10,00
211	Tay quay ta rô	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	10,00
212	Bàn hàn	Kích thước ≥ 0,8m x 0,8m x 0,8m	6,40
213	Ca bin hàn	Kích thước ≥ 2m x 3m	6,40
214	Búa gõ xỉ	Loại thông dụng trên thị trường	3,30
215	Dưỡng kiểm tra kích thước mối hàn	Loại thông dụng trên thị trường	3,30
216	Bàn chải sắt	Thông dụng trên thị trường	6,40
217	Găng tay da	Thông dụng trên thị trường	16,50
218	Kính hàn điện	Độ sáng số 11 và số 12	26,40
219	Chai Khí Ôxy	Dùng để chứa khí Ôxy nén	3,10
220	Chai khí Axetylen	Dùng để chứa khí Axetylen nén	3,10

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
221	Dưỡng kiểm tra mối hàn	Loại thông dụng trên thị trường	3,10
222	Mỏ lết	Loại thông dụng trên thị trường	3,10
223	Găng tay len	Loại thông dụng	15,50
224	Kính hàn khí	Độ sáng từ 3 ÷ 6	18,60
225	Bộ thiết bị hàn khí	Kích thước phù hợp bép hàn, bép cắt	3,10

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Phôi thép đặc	Kg	CT3; Ø20	132,23
2	Phôi thép đặc	Kg	15X; Ø22	30,04
3	Phôi thép đặc	Kg	CT3; 20 x 20 x L	15,36
4	Phôi thép có lỗ sẵn	Kg	CT3; Ø30; Đường kính lỗ Ø16	12,60
5	Phôi thép đặc	Kg	CT3; Ø32	185,35
6	Phôi thép có lỗ sẵn	Kg	CT3; Ø50; Đường kính lỗ Ø20	35,88
7	Phôi thép đặc	Kg	CT3; 60 x 60 x L	48,10
8	Phôi thép đặc	Kg	CT3; 16 x 16 x L	20,30

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
9	Phôi thép đặc	Kg	CT3; Ø16	14,05
10	Phôi thép hình L, U, V	Kg	CT3; 40 x 40 x L	17,00
11	Phôi thép đặc	Kg	C45; Ø 18	2,70
12	Phôi thép đặc	Kg	CT3; 25 x 25 x L	35,03
13	Phôi thép đặc	Kg	CT3; 40 x 40 x L	8,10
14	Phôi thép có lỗ sẵn	Kg	CT3; Ø80; Đường kính lỗ Ø30	12,00
15	Phôi thép hình L, U, V	Kg	CT3; 63 x 63 x L	27,00
16	Phôi hợp kim màu đặc	Kg	Đồng thau; Ø32	7,20
17	Phôi hợp kim đặc	Kg	Hợp kim nhôm; Ø32	8,10
18	Phôi thép đặc	Kg	15X; Ø60	18,00
19	Thép hình đặc	Kg	Sản phẩm phôi dập khối bằng khuôn hở	36,00
20	Phôi thép tấm	Kg	CT3; 200 x 100 x 4	15,00
21	Phôi gang đặc	Kg	GX15-32; 40 x 40 x L	9,00
22	Đá cắt	Viên	Ø350mm	0,90
23	Đá mài	Viên	Ø200mm	1,20
24	Mũi khoan	Bộ	Thép gió P18	0,10

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
25	Giấy A4	Tờ	TCVN	201,00
26	Bảng kẹp	Cái	Loại thông dụng trên thị trường	10,40
27	Gim kẹp	Cái	Loại thông dụng trên thị trường	9,20
28	Bút dạ	Cái	Loại thông dụng trên thị trường	9,33
29	Tài liệu học tập	Trang	Khổ A4, tài liệu phô tô	935,00
30	Bộ chi tiết mẫu để đo kiểm	Bộ	Kích thước dung sai phù hợp dụng cụ đo	0,00
31	Mực in	Hộp	Phù hợp với chủng loại máy in	0,02
32	Bình cứu hỏa dạng bột	Bình	TCVN; loại 4Kg	0,50
33	Phiếu giao nhận công việc	Trang	Khổ A4, tài liệu phô tô	2,00
34	Giẻ lau	Kg	Vải sạch	25,10
35	Dung dịch trơn nguội	Lít	Phù hợp thiết bị	1,50
36	Than đá	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	783,50
37	Củi khô	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	28,50
38	Dầu F0	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	13,00
39	Khí gas	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	36,70
40	Mỡ bôi trơn	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	9,10

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
41	Dầu thủy lực	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	3,00
42	Bô rắc	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,36
43	Dầu bôi trơn	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	10,45
44	Cát	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	45,00
45	Bi gang	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,17
46	Bi sắt	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	3,00
47	Mẩu thép	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	2,40
48	Mùn dũa	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	2,00
49	Nước	Lít	Nước sạch	480,00
50	Axít sunfuric	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	30,00
51	Dung dịch NaOH	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	50,00
52	Dầu công nghiệp	Lít	Dầu AK15	10,50
53	Mũi vạch	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,10
54	Chấm dấu	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,10
55	Com pa vanh	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,10
56	Lưỡi cưa tay	Chiếc	Chiều dài lưỡi cưa ≥ 250mm	0,30
57	Đục nguội	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,10
58	Bàn chải sắt	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,60

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
59	Bột màu	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,30
60	Phấn trắng, mầu	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường	0,60
61	Giấy ráp mịn	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	3,00
62	Ta rô ren	Bộ	Thép gió P18	3,00
63	Que hàn	Kg	Ø 2,5 ÷ 4mm	1,50
64	Phôi thép tấm	Kg	CT3; 200 x 100 x 4	7,20
65	Que hàn phụ	Kg	Ø 1,2 ÷ 2mm	1,00
66	Khí Ôxy	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	6,00
67	Khí Axetylen	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	2,00

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

Phụ lục 7a

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGHỀ CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO VỎ TÀU THỦY

(Ban hành kèm theo Thông tư số 24/2019/TT-BLĐTBXH ngày 24/12/2019 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Công nghệ chế tạo vỏ tàu thủy

Mã nghề: 5510213

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Năm 2019

MỤC LỤC

Trang

Phần thuyết minh

I. Định mức lao động nghề Công nghệ chế tạo vỏ tàu thủy

II. Định mức thiết bị nghề Công nghệ chế tạo vỏ tàu thủy

III. Định mức vật tư nghề Công nghệ chế tạo vỏ tàu thủy

PHẦN THUYẾT MINH

Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Công nghệ chế tạo vỏ tàu thủy 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 nghề Công nghệ chế tạo vỏ tàu thủy do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Công nghệ chế tạo vỏ tàu thủy trình độ trung cấp

1. Định mức lao động

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

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

2. Định mức thiết bị

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

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

- Định mức 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 nghề Công nghệ chế tạo vỏ tàu thủy trình độ trung cấp

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

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Công nghệ chế tạo vỏ tàu thủy trình độ trung cấp;

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

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Công nghệ chế tạo vỏ tàu thủy, trình độ trung cấp được tính toán trong điều kiện lớp học lý thuyết 35 học sinh, lớp học thực hành 10 học sinh, thời gian đào tạo là 1.803 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

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

BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGHỀ CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO VỎ TÀU THỦY

Mã nghề: 5510213

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**	148,76
1	Định mức giờ dạy lý thuyết	18
2	Định mức giờ dạy thực hành	130, 76
II	**Định mức lao động gián tiếp**	29,75

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	Có cấu hình phù hợp với các phần mềm ứng dụng trong giảng dạy theo yêu cầu của chương trình tại thời điểm mua sắm	20,57
2	Máy chiếu	- Có cường độ chiếu sáng và độ phân giải phù	20,66

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
	Projector	hợp trong giảng dạy tại thời điểm mua sắm - Phông chiếu có kích thước phù hợp với giảng dạy	
3	Dụng cụ vẽ trên bảng - Thước thẳng; - Thước T; - Ê ke; - Compa; - Thước đo độ,	- Thước thẳng dài 500mm; thước T dài 300mm; ê ke 01 bộ gồm 2 chiếc góc 45 - 45 và góc 60 - 30 từ 200; thước đo độ dài từ 200mm trở lên; - Compa khẩu độ vẽ tối đa đường kính 500mm; - Thước cong các dạng khác nhau	0,60
4	Mô hình dưỡng khối	Kích thước trong khoảng (400 x 400), thông tin của chi tiết được ghi đầy đủ, rõ ràng trên dưỡng	0,46
5	Mô hình dưỡng phẳng	Kích thước trong khoảng (400 x 400), thông tin của chi tiết được ghi đầy đủ, rõ ràng trên dưỡng	0,17
6	Mô hình khối đa diện	Kích thước: Đáy (200 x 200) hoặc (250 x 250), chiều cao (200 ÷ 300)	0,57
7	Mô hình mẫu - Hình nón cụt - Hình chóp đa giác	- Hình dáng Hình học chuẩn xác, đảm bảo tính thẩm mỹ, kích thước phù hợp với giảng dạy	0,43

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
	- Hình chóp tứ giác cụt - Cọc bích đôi - Ống thông gió	- Vật liệu bằng nhựa cứng, sơn màu	
8	Mô hình ống côn	Kích thước: Đường kính đáy D (250 ÷ 300), chiều cao H (250 ÷ 300)	0,57
9	Mô hình ống trụ	Kích thước: Đường kính D (120 ÷ 160), chiều cao H (250 ÷ 300)	0,57
10	Mô hình tàu	Kích thước chiều dài từ (1000 ÷ 1500); Có hình dáng tỷ lệ với tàu thật; Chi tiết trên mô hình sơn màu theo màu của tàu thật	1,89
11	Phần mềm mô phỏng thanh chịu lực	Mô phỏng được thanh chịu lực kéo, nén, uốn, xoắn, phần mềm phù hợp tại thời điểm giảng dạy	0,17
12	Phần mềm mô phỏng các phương pháp gia công	Mô phỏng được các phương pháp gia công, Phù hợp tại thời điểm giảng dạy	0,03
B	**THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH**		
15	Máy cắt CNC	Có đầu cắt bằng plasma và đầu cắt bằng khí; Có hai đầu cắt bằng khí đặt cạnh nhau; Kích thước thép lớn nhất: (9 x 3)m	13,40

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
16	Máy cắt đĩa Φ400	Công suất (1400 ÷ 2400)w, chạy bằng điện xoay chiều 220V	6,60
17	Máy cắt đòn bẩy	Kiểu đòn bẩy, cắt phôi có chiều dày từ (1 ÷ 5)	2,10
18	Máy cắt nhiệt bán tự động (máy cắt con rùa)	Cắt bằng gas hoặc axetylen; Chiều dày cắt: (5 ÷ 40); Góc cắt vát: đến 450; Ray dài (1500 ÷ 1800)	100,63
19	Máy cắt tôn thủy lực	Công suất động cơ chính: (10 ÷ 15)kW Góc cắt: (0 ÷ 5)0; Cắt tôn chiều dày đến 18; khổ tôn: 3,2m ÷ 6m	18,89
20	Máy cưa cầm tay	- Đường kính đĩa 185mm - Công suất tối đa 1510W	24,50
21	Máy cưa đĩa	Công suất 1200w; Đường kính đĩa đến 185	2,10
22	Máy đánh bóng	Công suất 482 w; Tốc độ không tải: 2300 v/phút; Độ ồn: 86 dB; Trọng lượng: 2kg	20,70
23	Máy đánh gỉ	Công suất (540 ÷ 1000)w	1,60
24	Máy ép thủy lực	Máy ép kiểu hở hoặc dạng khung có 4 trụ; lực ép từ (150 ÷ 200)T, có công suất máy dầu thủy lực 18,5 kw, công suất máy thủy lực 37kw	5,87

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
25	Máy gò gấp mép, sấn gân	Chiều dài khuôn sấn mép từ (500 ÷ 1000)	3,40
26	Máy hàn hồ quang tay xoay chiều	Điện áp nguồn vào 220/380V; Điện áp hàn từ (30 ÷ 80)V; Cường độ tối đa: 400A; Công suất 32KVA	185,67
27	Máy khoan bàn	Đường kính khoan lớn nhất: Φ16; Côn trục chính MT2; Số cấp tốc độ trục chính: (5 ÷ 9); Công suất động cơ 1HP	7,10
28	Máy khoan cầm tay	- Tốc tộ quay 0 - 3000r/min - Công suất tối đa 500W	25,00
29	Máy khoan đứng	Đường kính khoan lớn nhất: Φ25; Kiểu côn trục chính: MT3 Số cấp tốc độ: 9 Công suất động cơ: 2HP	2,10
30	Máy mài cầm tay	Công suất (540 ÷ 1000)w, chạy bằng điện hoặc khí nén	262,36
31	Máy mài hai đá	Có hệ thống chắn bụi; Đường kính đá đến: 400 Tốc độ quay từ (1300 ÷ 1500)v/p; Công suất động cơ: 1,5kW Khoảng cách giữa hai bánh đá (500 ÷ 600)	2,10

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
32	Máy nắn tôn	Lực nắn phẳng đến 1000T; Công suất động cơ (70 ÷ 100)kW; Băng tải đưa thép ra vào bằng con lăn; Kích thước thép nắn lớn nhất: Chiều rộng 3,2m; chiều dày 12	14,35
33	Máy nén khí	Máy nén khí động cơ điện, công suất $10m^3/h$	10,15
34	Máy ngắm trắc địa	Độ phóng đại: (24 ÷ 30)x; Khoảng cách đo ngắn nhất: 1m; Trọng lượng: (1,5 ÷ 1,8)kg	2,00
35	Máy thử độ bền kéo, nén, uốn vật liệu	Loại máy dùng cho phòng thí nghiệm trong hệ thống thiết bị dạy học; Lực kéo tối đa 1500 kN; Lực nén tối thiểu 2000 kN; Mômen uốn tối đa 1000 N,m	0,05
36	Máy thử độ cứng Brinen	Loại máy dùng cho phòng thí nghiệm trong hệ thống thiết bị dạy học; Lực thử tối thiểu 2000 kN	0,03
37	Máy thử độ cứng Rockwell	Loại máy dùng cho phòng thí nghiệm trong hệ thống thiết bị dạy học; Đầu đo bằng kim cương; Lực thử 60KG - 150KG	0,03

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
38	Máy thủy bình	Độ phóng đại (20 ÷ 30)x; Sai số đo cao trên chiều dài tuyến 1 km đo đi, đo về (1,2 ÷ 2,5); Ảnh thuận; Trọng lượng: (1,3 ÷ 1,8) kg	25,92
39	Máy uốn thép hình	Nguồn cung cấp 380V, 50Hz; Công suất từ (10 ÷ 15)kW; Kích thước 1400 x 1400 x 1700; Trọng lượng khoảng 4770kg	4,60
40	Máy uốn tôn 3 trục thủy lực	Uốn tôn dày 20mm, dài 6m Công suất động cơ thủy lực 55kW; công suất động cơ máy lốc 22kW Băng tải đưa thép ra vào bằng con lăn	0,94
41	Máy vát mép tôn	Phạm vi chiều dày cắt từ (6 ÷ 40); góc vát từ (22 ÷ 55)0	77,98
42	Máy bào cầm tay	Công suất tối đa 620W	25,00
43	Dây chuyền sơ chế thép (Có thể thực tập tại doanh nghiệp)	- Tốc độ hoạt động: (2 ÷ 3)m/phút; - Có bộ phận làm sạch và sấy khô thép; - Độ cao làm việc: 0,8m; - Yêu cầu chất lượng: + Sơn lót: SA 2,5; + Độ dày sơn lót: < 20µm,	16,3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
		- Kích thước thép lớn nhất: + Thép tấm: 16 x 3,2m; + Thép hình: dài 16m	
44	Pa lăng xích	Sức nâng từ: (1,5 ÷ 5) tấn; Tốc độ nâng: 2 ÷ 4m/phút Công suất: 1,5HP	176,30
45	Đường triền	Đủ kích thước và tiêu chuẩn đảm bảo hạ thủy được tàu đến 1000 tấn	2,60
46	Sàn phóng dạng	Diện tích 100 - 150m^2 Độ lồi lõm cho phép 1/1000	33,20
47	Ụ khô (Có thể thực tập tại doanh nghiệp)	Đủ kích thước và tiêu chuẩn đảm bảo hạ thủy được tàu đến 1000 tấn	1,20
48	Ụ nổi (Có thể thực tập tại doanh nghiệp)	Đủ kích thước và tiêu chuẩn đảm bảo hạ thủy được tàu đến 1000 tấn	1,20
49	Xe cẩu (Có thể thực tập tại doanh nghiệp)	Có sức nâng từ (20 ÷ 50)T	32,83
50	Xe nâng	Sức nâng: (2 ÷ 3)T; Chiều cao nâng Max: 3m; Trọng lượng xe: 3485kg	53,84

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
51	Xe triền (Có thể thực tập tại doanh nghiệp)	Đủ kích thước và tiêu chuẩn đảm bảo hạ thủy được tàu đến 3200T	8,2
52	Xe vận chuyển (Có thể thực tập tại doanh nghiệp)	Chiều cao nâng: 1m; Sức chở: 30T; Kích thước lớn nhất: 16 x 3,2m; Tốc độ dịch chuyển 30m/phút	17,6
53	Ca bin hàn	Kích thước: Chiều dài (2300 ÷ 2800); chiều rộng (2500 ÷ 3000); Kết hợp với bộ xử lý khói hàn	13,20
54	Hệ thống hút khói hàn	Có ống hút đến từng vị trí ca bin hàn, lưu lượng khí hút (1 ÷ 2)m^3/s, dẫn khói hàn ra khỏi ca bin và xưởng, không có khói hàn trong xưởng	13,20
55	Thiết bị cắt khí: - Mỏ cắt; - Dây dẫn khí; - Cụm đồng hồ van giảm áp khí gas và ô xy	Mỏ cắt loại (2 hoặc 3) ống dẫn khí; Dây dẫn khí có chiều dài (30 ÷ 40)m; Cụm đồng hồ van giảm áp có đồng hồ đo áp lực trong bình và đồng hồ đo áp lực đầu ra	213,40
56	Tời điện (Có thể thực tập tại doanh nghiệp)	Động cơ điện - công suất: 30 kW	10,4

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
57	Tàu kéo (Có thể thực tập tại doanh nghiệp)	Đảm bảo đủ dụng cụ, trang thiết bị trên tàu đồng bộ, Công suất máy chính 150 cv	1,77
58	Cẩu trục	Có sức nâng từ (150 ÷ 200)T; Chạy trên ray	3,40
59	Đà trượt (Thực tập tại doanh nghiệp)	Đủ kích thước và tiêu chuẩn đảm bảo hạ thủy được tàu đến 1000 tấn	1,20
60	Máng trượt (Thực tập tại doanh nghiệp)	Đủ kích thước và tiêu chuẩn đảm bảo hạ thủy được tàu đến 1000 tấn	1,20
61	Máy vi tính	Có cấu hình phù hợp với các phần mềm ứng dụng theo yêu cầu của chương trình tại thời điểm mua sắm	105,00
62	Xà beng	Kích thước dài (1,5 ÷ 2)m; đường kính (20 ÷ 25) hoặc tiết diện đa giác	136,8
63	Kích	Loại kích thủy lực loại có tải trọng nâng: (100 ÷ 150)T; Hành trình nâng hạ từ (100 ÷ 200)	118,10
64	Bệ khuôn	Kích thước bệ 9m x 6,5m	10,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
65	Bệ khuôn tổng đoạn giữa, bệ khuôn tổng đoạn mũi, bệ khuôn tổng đoạn đuôi, bệ khuôn tổng đoạn thượng tầng và lầu	Mặt bệ phải cong trơn theo dưỡng ngang, dọc của boong sai lệch không quá ± 3mm; Dấu chuẩn trên bệ rõ ràng; Đảm bảo độ cứng vững chịu được tải trọng của tổng đoạn và các tải trọng động trong quá trình lắp ráp tổng đoạn	14,80
66	Bệ lắp ráp	Kích thước 6000 x 12000	5,60
67	Lò rèn	Kích thước tối đa 1000 x 1000, lưu lượng gió tối đa $10m^3/p$, công suất động cơ tối đa 2,2kw	0,08
68	Bơm hút khô	Máy bơm nước, động cơ điện - công suất: 20 kW	0,69
69	Tăng đơ	Đường kính vít me từ (30 ÷ 60); hành trình từ (200 ÷ 400)	205,80
70	Bàn gá lắp và hàn định vị	Kết cấu khung thép; Bộ phận kẹp chặt và giữ bằng nam châm; Kích thước khoảng: Chiều dài (6 ÷ 12)m; chiều rộng (1 ÷ 1,5)m; chiều cao (0,4 ÷ 0,6)m	67,00
71	Bàn gò chun	Khung bằng thép L(60 ÷ 80), mặt bàn được ép gỗ và gắn chặt vào khung để chống rung	33,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
		và giảm âm, Kích thước: Rộng từ (400 ÷ 800); dài: từ (2500 ÷ 3500); cao từ (650 ÷ 750)	
72	Bàn gò gấp mép	Khung bàn làm từ thép góc L(60 ÷ 90), Mặt bàn làm bằng thép tấm có chiều dày từ (8 ÷ 10), Kích thước bàn: Chiều cao từ (750 ÷ 850); chiều rộng từ (800 ÷ 1000); chiều dài từ (1500 ÷ 2500)	6,60
73	Bàn hàn đa năng	Bàn hàn có kích thước: Chiều cao (550 ÷ 650), chiều dài (800 ÷ 1000), chiều rộng (500 ÷ 600); Bàn hàn có ngăn kéo chứa xỉ hàn, ống để que hàn, giá treo mỏ hàn, mặt nạ hàn, giá kẹp chi tiết hàn	6,60
74	Bàn nguội	Bàn bằng thép, chắc chắn, phía trước có lưới chắn phoi, có đe nhỏ và ngăn kéo, kích thước: Chiều dài từ (2500 ÷ 3000), chiều rộng từ (1500 ÷ 2000), chiều cao từ (700 ÷ 800),	4,20
75	Bào gỗ: - Bào thẩm; - Bào con	Bào thẩm dài (350 ÷ 400), bào con dài (150 ÷ 200)	50,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
76	Bép phun sơn	Đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành	6,20
77	Bình gas	Đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn theo quy định, dung tích (12,6 hoặc 48) lít	230,80
78	Bộ bàn vẽ kỹ thuật	- Bàn vẽ kỹ thuật khổ A2, mặt bàn có thể điều chỉnh được độ cao, độ nghiêng từ 0º- 45º, có tích hợp sẵn hệ thống đèn chiếu sáng, thanh đỡ dụng cụ vẽ, - Ghế phù hợp với bàn, có thể di chuyển dễ dàng	68,00
79	Bộ thí nghiệm mạch điện xoay chiều: Bàn thí nghiệm; Khung giá thí nghiệm; Bộ nguồn thí nghiệm; Panel thí nghiệm; Đồng hồ cosj 1 pha; Đồng hồ cosj 3 pha; Đồng hồ đo U; Đồng hồ đo I;	Loại thiết bị thí nghiệm phục vụ dạy học thông dụng phù hợp thông số nguồn, thông số tải, Bàn kích thước 1200 x 750 x 700 (D x C x R), mặt bằng đá khung thép sơn tĩnh điện khung giá thí nghiệm làm bằng thép hộp Bộ nguồn kích thước: 1150 x 180 x 200 (D x C x R) khối nguồn gồm 1 máy phát điện và 1 động cơ sơ cấp một pha, ba pha điều chỉnh được Iđm ≥ 10A, S ≥ 500 VAU ≥ 380VI ≤ 5APđm ≤ 500W	0,20

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
	Khối nguồn phát điện; Dây nối cắm chuẩn; Mô đun tải		
80	Bộ thí nghiệm mạch điện một chiều Bàn thực hành Bộ khung gá chân bàn Bộ khung gá lắp các Module thí nghiệm Module nguồn chuẩn DC Đồng hồ đo điện áp DC Modul đồng hồ đo điện áp Votl kế và Ampe kế một chiều, Modul tải thí nghiệm	Thông số kỹ thuật cơ bản của thiết bị được mô tả Mặt bàn có độ dày: 20mm, Chất liệu: Gỗ công nghiệp phủ sơn chống xước Bộ khung gá chân bàn Kích thước 200 x 780 x 550mm; chất liệu thép hộp Bộ khung gá lắp các Module thí nghiệm Kích thước 1200 x 450 x 685mm; thép hộp Module nguồn chuẩn DC; Mica cách điện cao cấp Điện áp làm việc: 1 pha Có cầu chì bảo vệ, có bảo vệ quá tải; Các đầu nối: các lỗ cắm an toàn 4mm Dải đo: 0 - 300VDC/3A Góc hiển thị: 270 độ	0,10
81	Bộ trang bị cứu thương: Cáng cứu thương; Hộp dụng cụ sơ cứu	Cáng cứu thương gọn nhẹ theo tiêu chuẩn Hộp cứu thương có biểu tượng chữ thập đỏ; Đầy đủ các dụng cụ sơ cứu theo tiêu chuẩn y tế	0,10

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
82	Búa nguội	Cán búa chắc chiều dài từ (300 ÷ 350), mào búa và mặt búa được tôi cứng, mào búa trơn nhẵn, trọng lượng từ (0,3 ÷ 0,5) kg,	33,00
83	Búa thúc	Cán búa chắc chiều dài từ (300 ÷ 350), mặt búa và đầu chỏm cầu của búa được tôi cứng, bán kính đầu chỏm cầu R (8 ÷ 10) trơn nhẵn , trọng lượng từ (0,3 ÷ 0,5) kg,	33,00
84	Búa: - Búa đầu bằng; - Búa tay rèn;	Cán búa dài (350 ÷ 600), chắc chắn; Mặt búa phẳng, Trọng lượng (1 ÷ 3)kg,	338,00
85	Các mô hình định vị	Cắt bổ mô hình, các mặt cắt được sơn màu phân biệt, Kích thước gọn nhẹ phù hợp giảng dạy, Dễ di chuyển,	0,10
86	Căn gỗ: - Căn khối chữ nhật; - Căn vát,	Kích thức thông thường 150 x 600 x 200; Căn vát: Góc vát từ (15 ÷ 30)o, mặt vát theo tuyến hình vỏ tàu,	1224,80
87	Cáp kéo	Loại chuyên dùng, đường kính Φ25	7,60
88	Chai ô xy	Đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn theo quy định: Chịu được áp lực lớn hơn 135kg/cm^2,	230,40

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
89	Cóc đè lát	Trọng lượng từ (2 ÷ 3)kg; có bộ phận kẹp lát,	1213
90	Con sấn	Chiều dài (100 ÷ 120), bán kính lưỡi sấn R (2 ÷ 4) trơn tròn đều và được tôi cứng,	33,00
91	Cưa gỗ: - Cưa rọc; - Cưa cắt mộng,	Cưa rọc dài (1000 ÷ 1200), cưa cắt mộng dài (600 ÷ 800),	50,00
92	Cưa tay	Kích thước lưỡi cưa: (200 ÷ 300)	10,50
93	Dàn giáo	Dàn giáo kiểu di động có chiều cao từ (1,5 ÷ 1,7)m, có khả năng lắp lẫn	325,20
94	Dây chằng buộc	Dây mềm (loại chuyên dùng) Φ20	24,80
95	Đe gò chun (Đe mỏ)	Hai đầu mút của đe trơn đều, được tôi cứng; Thân đe cứng vững, Kích thước: Chiều cao từ (250 ÷ 300); chiều dài từ (350, 400); tiết diện (25 x 25) hoặc (30 x 30),	33,00
96	Đế kê	Chế tạo từ thép tấm hoặc thép hình; Kích thước: (600 x 600 x 600) hoặc (700 x 700 x 700)	560,00
97	Đe phẳng (Đe gò banh)	Đe rỗng, mặt đe phẳng, kích thước đe: (300 x 300 x 250) hoặc (400 x 400 x 245),	16,50

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
98	Đệm chống va	Loại đệm chống va chuyên dụng	24,80
99	Đèn bin	Loại thông thường	12,40
100	Đồ gá hàn	Điều chỉnh được độ cao trong khoảng (600 ÷ 1700); Gá các chi tiết hàn góc chữ T, hàn giáp mối các tư thế trong không gian,	6,60
101	Đục kim loại	Đục bằng có kích thước (150 ÷ 200), lưỡi đục tôi cứng	33,00
102	Dụng cụ cầm tay nghề hàn; - Kìm hàn; - Búa nguội; - Búa gõ xỉ; - Đục bằng; - Giũa dẹt; - Kìm cặp phôi,	Kìm hàn có điện áp cách điện đạt 500V, búa (0,3 ÷ 0,5) kg, búa gõ xỉ (0,2 ÷ 0,3) kg, đục bằng chiều dài (200 ÷ 250), giũa dẹt chiều dài (100 ÷ 350), kìm cặp phôi chiều dài (400 ÷ 600),	199,90
103	Dụng cụ cắt ren: - Dụng cụ cắt ren trong; - Dụng cụ cắt ren ngoài,	Cắt ren hệ Met, Đường kính < M16	10,50

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
104	Dụng cụ đo kích thước mối hàn	Đo được các kích thước chiều cao, chiều rộng và cạnh của mối hàn; Làm bằng thép không gỉ	13,20
105	Dụng cụ đo, kiểm tra, vạch dấu: - Thước cuộn; - Thước lá; - Com pa sắt; - Ke vuông; - Chấm dấu; - Dây bật phấn; - Búa nguội; - Mũi vạch; - Ni vô,	Thước cuộn (3 ÷ 5)m, thước lá (350 ÷ 1200); com pa sắt chiều dài từ (200 ÷ 350); ke vuông (250 x 350), chấm dấu F(8 ÷ 10); dây bật phấn bằng sợi ni lông F ≤ 1; mũi vạch, có chiều dài từ (200 ÷ 220) và (80 ÷ 100); búa trọng lượng 200 ÷ 250g; Thước ni vô loại dài (600 ÷ 800); ống thủy bình dài (15 ÷ 20)m,	434,80
106	Dụng cụ đo, kiểm tra: - Thước lá; - Thước kiểm phẳng; - Thước cặp; - Pan me; - Thước đo góc; - Đồng hồ so,	Thước lá (350 ÷ 1200); thước cặp độ chính xác: (0,1 ÷ 0,02); pan me đo được từ (0 ÷ 75); thước đo góc đo được góc từ (0 ÷ 360)0, kích thước (120 x 120); đồng hồ so độ chính xác từ (0,05 ÷ 0,01)	10,50

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
107	Dụng cụ đục kim loại: - Đục bằng; - Đục nhọn,	Đục bằng, đục nhọn có kích thước (150 ÷ 200), lưỡi đục tôi cứng	21,00
108	Dụng cụ khai triển: - Thước cuộn; - Thước lá; - Lát gỗ; - Com pa sắt; - Bút sơn; - Vạch dấu; - Chấm dấu; - Dây bật phấn; - Búa nguội,	Thước cuộn (3 ÷ 5)m, Thước lá (350 ÷ 1200); lát gỗ (1500 ÷ 2500), com pa sắt (250 ÷ 300); ke vuông (250 x 350), chấm dấu; Φ(10 ÷ 16); mũi vạch có chiều dài từ (200 ÷ 220) và (80 ÷ 100); búa trọng lượng 200 ÷ 250g; dây bật phấn bằng sợi ni lông Φ ≤ 1,	16,00
109	Dụng cụ mở van xả nước vào ụ	Loại chuyên dụng	9,60
110	Dụng cụ tán đinh, gồm: Cối, chụp, búa	Cối, chụp được chế tạo bằng thép các bon dụng cụ, búa trọng lượng từ (0,3 ÷ 0,5) kg; Tán được đinh từ Φ(4 ÷ 10),	27,00
111	Dụng cụ vạch dấu: - Thước cuộn;	Thước cuộn (3 ÷ 5)m; ke vuông (250 x 350), chấm dấu; F(10 ÷ 16); mũi vạch có chiều	10,50

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
	- Mũi vạch; - Chấm dấu; - Búa nguội; - Bàn máp; - Khối D; - Khối V,	dài từ (200 ÷ 220) và (80 ÷ 100); búa trọng lượng 200 ÷ 250 g; bàn máp (300 x 400) hoặc 600 x 800); khối D (100 x 150 x 100); khối V (150 x 150 x 100),	
112	Dụng cụ vẽ trên giấy: - Thước thẳng; - Thước T; - Ê ke; - Compa chì; - Thước đo độ; - Thước cong,	- Thước thẳng dài từ 300mm; thước T dài từ 200mm; ê ke 01 bộ gồm 2 chiếc góc 45 - 45 và góc 60 - 30 dài từ 200mm; thước đo độ dài từ 100mm trở lên, - Compa khẩu độ vẽ tối đa đường kính 200mm; - Thước cong các dạng khác nhau	154,00
113	Êtô	Kích thước mỏ kẹp từ (200 ÷ 300); loại xoay được và điều chỉnh được độ cao	21,00
114	Giũa kim loại: - Giũa dẹt; - Giũa tam giác; - Giũa lòng mo; - Giũa tròn; - Giũa vuông,	Chiều dài 100 ÷ 350,	37,50

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
115	Hộp đựng dụng cụ	Kích thước: 500 x 200 x 300, có thanh đỡ 3 tầng	542,90
116	Kéo cắt bìa cứng	Loại kéo cắt bìa thông dụng có trên thị trường	16,00
117	Kéo cắt kim loại	Chiều dài từ 400 ÷ 600, hai lưỡi kéo thẳng được tôi cứng, cắt được tôn tấm dày < 1,5	75,10
118	Khuôn dập gân	Được chế tạo từ thép các bon dụng cụ, được tôi cứng, dập tạo được gân có kích thước chiều sâu Φ8	16,50
119	Lát gỗ	Thớ gỗ trên lát thẳng, không có mắt và không có sẹo; Kích thước: (8 x 50 x 6000) và (6 x 40 x 4000),	233,50
120	Má lý	U100, đường kính thân Φ25	30,40
121	Vam tôn mỏng	Có kích thước: Chiều dài từ (350 ÷ 500); đầu vam vuông góc với thân vam, có chiều dài từ (80 ÷ 100)	33,00
122	Mô hình thiết bị hệ thống an toàn điện	Hệ thống được lắp đặt trên một mặt phẳng bao gồm: Hệ thống bảo vệ điện áp, hệ thống bảo vệ dòng điện, hệ thống bảo vệ lệch pha	0,10

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
123	Các mô hình định vị	Cắt bổ mô hình, các mặt cắt được sơn màu phân biệt, Kích thước gọn nhẹ phù hợp giảng dạy, Dễ di chuyển	0,20
124	Nêm vát	Nêm có chiều dài từ (250 ÷ 300), chiều rộng (40 ÷ 60); góc vát từ (15 ÷ 20)0, mối hàn lắp ghép chắc chắn	502,80
125	Phần mềm AutoCad	Phần mềm Autocad phiên bản phù hợp tại thời điểm mua sắm	3,00
126	Phương tiện phòng cháy chữa cháy; Bình dập lửa CO_2; Ống cứu hỏa; Lăng phun cứu hỏa; Hộp ấn báo cháy; Đèn báo cháy; Bảng tiêu lệnh chữa cháy	Thiết bị phòng cháy chữa cháy đúng tiêu chuẩn: Bình dập lửa dạng phun khí CO_2 mini; Ống cứu hỏa: loại vải cao su; Lăng phun cứu hỏa: Chất liệu đồng Hộp ấn báo cháy: Hộp báo cháy bằng tay kiểu nút ấn, Sử dụng kính loại phục hồi được, phục hồi lại được sau khi hoạt động, có đèn hiển thị; Đèn báo cháy: Bóng đèn led hoặc trắng, nắp đèn đỏ bọc ngoài, Ánh đèn sáng có thể nhìn thấy trong vòng 10m; Bảng tiêu lệnh: Theo tiêu chuẩn của Cục PCCC, Chất liệu: tôn, sơn tĩnh điện, Kích thước: 40 x 60(cm)	0,10
127	Pu ly	Loại chuyên dùng, đường kính pu ly 400mm	15,20

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
128	Thiết bị bảo hộ lao động: Quần áo bảo hộ lao động; Mũ bảo hộ lao động; Kính bảo hộ trắng; Mặt nạ hàn; Găng tay sợi; Găng tay hàn; Khẩu trang; Giầy bảo hộ	Loại thiết bị bảo hộ sản xuất công nghiệp nặng; Quần áo: Chất liệu vải kaki, thông thoáng, gọn gàng tiện dụng, có tính năng thoát ẩm nhanh; Mũ bảo hộ: Chất liệu nhựa, chịu va đập, có quai đeo chắc chắn; Kính bảo hộ trắng: Chất liệu nhựa, mắt kính trong, to bản; Mặt nạ hàn: Chất liệu nhựa và miếng kính đen, trắng, lật lên lật xuống khi làm việc; Găng tay sợi: chất liệu sơi thô, bảo vệ tay; Găng tay hàn: Chất liệu da, dễ dàng sử dụng, có độ bền cao, có băng chun ở cổ tay Khẩu trang: Chất liệu vải dệt có than hoạt tính; Giầy bảo hộ: Chất liệu vải mềm, đế dày gọn nhẹ	0,10
129	Tủ đựng dụng cụ	Kích thước: 500 x 200 x 300, có thanh đỡ 3 tầng	32,40

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Thanh lập là (40 x 4)	Kg	Thép các bon thường CT3	4

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
2	Thép hình	Kg	Thép hình L có kích thước mặt cắt: Dầy từ (6 - 8)mm, cạnh mặt cắt từ (60 - 100)mm, chất lượng theo Quy phạm phân cấp và đóng tàu biển vỏ thép hiện hành	51,5
3	Thép hình (Thực tập tại doanh nghiệp)	Kg	Thép hình L có kích thước mặt cắt: Dầy từ (6 - 8)mm, cạnh mặt cắt từ (60 - 100)mm, chất lượng theo Quy phạm phân cấp và đóng tàu biển vỏ thép hiện hành	170
4	Thép L (120 x 120 x 10)	m	Loại thông dụng	0,42
5	Thép L 30 x 30	Kg	Thép các bon thường CT3	12
6	Thép tấm	Kg	Chiều dày từ 6 ÷ 8)mm	122
7	Thép tấm δ 0,8	Kg	Thông dụng	6
8	Thép tấm δ 1	Kg	Loại thông dụng	45,7
9	Thép tấm δ 10	Kg	Loại thông dụng	4
10	Thép tấm δ 5	Kg	Loại thông dụng	20
11	Thép tấm δ 8	Kg	Loại thông dụng	54,1
12	Thép Φ6 và Φ10	Kg	Thép các bon thường CT3	0,9
13	Tôn kẽm δ 0,7	Kg	Thép các bon thường CT3	14,4

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
14	Tôn tấm (Thực tập tại doanh nghiệp)	Kg	Chiều dầy từ (6 - 8)mm, Chất lượng theo Quy phạm phân cấp và đóng tàu biển vỏ thép hiện hành	630
15	Tôn tấm δ 3, δ 8	Kg	Thép các bon thường CT3	8
16	Tôn tấm δ 2, δ 6mm	Kg	Thép các bon thường CT3	15
17	Tôn tấm, kết cấu	Kg	Chất lượng theo tiêu chuẩn hiện hành	16,8
18	Trục bánh lái	Kg	Đường kính Φ45 ÷ 70mm	0,5
19	Bản lề cửa	Bộ	Chất lượng theo tiêu chuẩn hiện hành	4
20	Bảng điện (Cầu chỡ, Cụng tắc, ổ cắm, đui, búng)	Bộ	Chất lượng theo tiêu chuẩn hiện hành	5
21	Băng dính cách điện	Cuộn	Chất lượng theo tiêu chuẩn hiện hành	5
22	Con lăn sơn	Chiếc	Loại thông dụng	0,5
23	Đá cắt Φ350	Viên	Chất lượng theo tiêu chuẩn hiện hành	5,6
24	Đá mài Φ150	Viên	Chất lượng theo tiêu chuẩn hiện hành	93,6
25	Dầu nhớt	Lít	Chất lượng theo tiêu chuẩn hiện hành	74,6

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
26	Dầu thủy lực	Kg	Chất lượng theo tiêu chuẩn hiện hành	35,6
27	Đe gỗ Φ250 - L800	m^3	Chất lượng theo tiêu chuẩn hiện hành	0,04
28	Diesel	Lít	Loại thông dụng	17,89
29	Dung môi	Lít	Chất lượng theo tiêu chuẩn hiện hành	54,3
30	Khí gas	Kg	Chất lượng theo tiêu chuẩn TCVN hiện hành	28,67
31	Khí ô xy	Chai	Chất lượng theo tiêu chuẩn TCVN hiện hành	22,41
32	Giẻ lau	Kg	Loại thông dụng	9,1
33	Giấy A 2	Tờ	Loại thông dụng	15
34	Giấy A4	Tờ	Loại thông dụng	56
35	Giấy thi	Tờ	Đúng mẫu theo quy định	185
36	Gỗ tấm δ (3 - 10)	m^2	Độ ẩm ≤ 12%	4
37	Gỗ thanh (20 x 40)	m^3	Độ ẩm ≤ 12%	0,02
38	Khuy khóa	Bộ	Chất lượng theo tiêu chuẩn hiện hành	4
39	Mặt bích	Kg	150 x 150 x 8	0,5

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
40	Ống Φ200	Kg	Chiều dầy từ (4 - 8)mm, Chất lượng theo Quy phạm phân cấp và đóng tàu biển vỏ thép hiện hành	12
41	Ống Φ21	Kg	Chiều dầy từ (2 - 3)mm, Chất lượng theo Quy phạm phân cấp và đóng tàu biển vỏ thép hiện hành	5
42	Ống Φ34	Kg	Chiều dầy từ (2 - 4)mm, Chất lượng theo Quy phạm phân cấp và đóng tàu biển vỏ thép hiện hành	13,50
43	Ống Φ60	Kg	Chiều dầy từ (3 - 6)mm, Chất lượng theo Quy phạm phân cấp và đóng tàu biển vỏ thép hiện hành	11,5
44	Ống thép Φ27 và Φ42	Kg	Thép các bon thường CT3	3,5
45	Phấn không bụi	Hộp	Chất lượng theo tiêu chuẩn TCVN hiện hành	51,2
46	Phấn đá lấy dấu	Hộp	Loại thông dụng	2
47	Phấn mầu	Hộp	Loại thông dụng	1,1
48	Phôi thép 30 x 30	Kg	Thép các bon dụng cụ có hàm lượng các bon từ 0,65 đến 1,35	3
49	Phớt đánh rỉ	Cái	Loại thông dụng	1,00

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
50	Que hàn	Kg	Φ4-N46-VĐ- TCVN	30,23
51	Que hàn	Kg	Φ3,2-N46-VĐ- TCVN	19
52	Que hàn	Kg	Φ2-N46-VĐ- TCVN	0,55
53	Que hàn	Kg	Que hàn lõi thép có thuốc bọc, đường kính lõi thép từ Φ3,2 ÷ Φ4, chất lượng theo tiêu chuẩn TCVN hiện hành	1
54	Que hàn (Thực tập tại doanh nghiệp)	Kg	Que hàn lõi thép đường kính Φ4mm có thuốc bọc, chất lượng theo tiêu chuẩn TCVN hiện hành	90
55	Sơn chống rỉ	kg	Chất lượng theo tiêu chuẩn hiện hành	64,27
56	Bìa A0	Tờ	Loại thông dụng	5
57	Bút bi	Chiếc	Loại thông dụng	2
58	Bút sơn	Chiếc	Loại thông dụng	5,60
59	Bút vẽ (bút xóa)	Cái	Bút nước có nhiều loại mầu hoặc bút xóa	11,3
60	Bút viết	Chiếc	Loại thông dụng	3,8
61	Chì	Chiếc	Loại thông dụng	2
62	Tẩy	Viên	Loại thông dụng	2

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
63	Sổ giáo án	Quyển	Đúng mẫu theo quy định	10,2
64	Sổ lên lớp	Quyển	Đúng mẫu theo quy định	10,2
65	Sổ tay giáo viên	Quyển	Đúng mẫu theo quy định	10,2

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

Phụ lục 7b

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGHỀ CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO VỎ TÀU THỦY

(Ban hành kèm theo Thông tư số 24/2019/TT-BLĐTBXH ngày 24/12/2019 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Công nghệ chế tạo vỏ tàu thủy

Mã nghề: 6510213

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Năm 2019

MỤC LỤC

Trang

Phần thuyết minh

I. Định mức lao động nghề Công nghệ chế tạo vỏ tàu thủy

II. Định mức thiết bị nghề Công nghệ chế tạo vỏ tàu thủy

III. Định mức vật tư nghề Công nghệ chế tạo vỏ tàu thủy

PHẦN THUYẾT MINH

Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Công nghệ chế tạo vỏ tàu thủy 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 nghề Công nghệ chế tạo vỏ tàu thủy do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Công nghệ chế tạo vỏ tàu thủy trình độ cao đẳng

1. Định mức lao động

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

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

2. Định mức thiết bị

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

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

- Định mức 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 nghề Công nghệ chế tạo vỏ tàu thủy trình độ cao đẳng

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

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Công nghệ chế tạo vỏ tàu thủy trình độ cao đẳng;

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

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Công nghệ chế tạo vỏ tàu thủy, trình độ cao đẳng được tính toán trong điều kiện lớp học lý thuyết 35 sinh viên, lớp học thực hành 10 sinh viên, thời gian đào tạo là 2.777 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

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

BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGHỀ CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO VỎ TÀU THỦY

Mã nghề: 6510213

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**	217,69
1	Định mức giờ dạy lý thuyết	23,69
2	Định mức giờ dạy thực hành	194
II	**Định mức lao động gián tiếp**	43,54

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	Có cấu hình phù hợp với các phần mềm ứng dụng trong giảng dạy theo yêu cầu của chương trình tại thời điểm mua sắm,	26,24
2	Máy chiếu Projector	- Có cường độ chiếu sáng và độ phân giải phù hợp trong giảng dạy tại thời điểm mua sắm	26,21

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
		- Phông chiếu có kích thước phù hợp với giảng dạy	
3	Mô hình dưỡng khối	Kích thước trong khoảng (400 x 400), thông tin của chi tiết được ghi đầy đủ, rõ ràng trên dưỡng,	0,46
4	Mô hình dưỡng phẳng	Kích thước trong khoảng (400 x 400), thông tin của chi tiết được ghi đầy đủ, rõ ràng trên dưỡng,	0,17
5	Mô hình khối đa diện	Kích thước: Đáy (200 x 200) hoặc (250 x 250), chiều cao (200 ÷ 300),	0,57
6	Mô hình mẫu - Hình nón cụt - Hình chóp đa giác - Hình chóp tứ giác cụt - Cọc bích đôi - Ống thông gió	- Hình dáng hình học chuẩn xác, đảm bảo tính thẩm mỹ, kích Thước phù hợp với giảng dạy - Vật liệu bằng nhựa cứng, sơn màu	0,43
7	Mô hình ống côn	Kích thước: Đường kính đáy D (250 ÷ 300), chiều cao H (250 ÷ 300)	0,57
8	Mô hình ống trụ	Kích thước: Đường kính D (120 ÷ 160), chiều cao H (250 ÷ 300);	0,57

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
9	Mô hình các trục, ổ trục và khớp nối	Chính xác theo tỷ lệ, Cắt bổ ¼, thấy rõ được các chi tiết bên trong, các mặt cắt được sơn màu phân biệt, Kích thước gọn nhẹ phù hợp giảng dạy, dễ di chuyển	0,57
10	Mô hình mối ghép ren - then - then hoa	Chính xác theo tỷ lệ, Cắt bổ ¼, thấy rõ được các chi tiết bên trong, các mặt cắt được sơn màu phân biệt, Kích thước gọn nhẹ phù hợp giảng dạy, dễ di chuyển	0,57
11	Mô hình tàu	Kích thước chiều dài từ (1000 ÷ 1500); Có hình dáng tỷ lệ với tàu thật; Chi tiết trên mô hình sơn màu theo màu của tàu thật,	2,57
12	Phần mềm mô phỏng thanh chịu lực	Mô phỏng được thanh chịu lực kéo, nén, uốn, xoắn, Phần mềm phù hợp tại thời điểm giảng dạy	0,97
13	Phần mềm mô phỏng các phương pháp gia công	Mô phỏng được các phương pháp gia công, Phù hợp tại thời điểm giảng dạy	0,03
14	Dụng cụ vẽ trên bảng - Thước thẳng; - Thước T;	- Thước thẳng dài 500mm; thước T dài 300mm; ê ke 01 bộ gồm 2 chiếc góc 45 - 45 và góc 60 - 30 từ 200; thước đo độ dài từ 200mm trở lên;	0,60

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
	- Ê ke; - Compa; - Thước đo độ,	- Compa khẩu độ vẽ tối đa đường kính 500mm; - Thước cong các dạng khác nhau	
B	**THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH**		
15	Máy cắt CNC	Có đầu cắt bằng plasma và đầu cắt bằng khí; Có hai đầu cắt bằng khí đặt cạnh nhau; Kích thước thép lớn nhất: (9 x 3)m	22,55
16	Máy cắt đĩa Φ400	Công suất (1400 ÷ 2400)w, chạy bằng điện xoay chiều 220V	13,40
17	Máy cắt đòn bẩy	Kiểu đòn bẩy, cắt phôi có chiều dày từ (1 ÷ 5)	2,10
18	Máy cắt nhiệt bán tự động (máy cắt con rùa)	Cắt bằng gas hoặc axetylen; Chiều dày cắt: (5 ÷ 40); Góc cắt vát: đến 450; Ray dài (1500 ÷ 1800)	245,18
19	Máy cắt tôn thủy lực	Công suất động cơ chính: (10 ÷ 15)kW Góc cắt: (0 ÷ 5)0; Cắt tôn chiều dày đến 18; khổ tôn: 3,2m ÷ 6m	43,94

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
20	Máy cưa cầm tay	- Đường kính đĩa 185mm - Công suất tối đa 1510W	24,50
21	Máy cưa đĩa	Công xuất 1200w; Đường kính đĩa đến 185	2,10
22	Máy đánh bóng	Công xuất 482 w; Tốc độ không tải: 2300 v/phút; Độ ồn: 86 dB; Trọng lượng: 2kg	20,70
23	Máy đánh gỉ	Công xuất (540 ÷ 1000)w	1,60
24	Máy ép thủy lực	Máy ép kiểu hở hoặc dạng khung có 4 trụ; lực ép từ (150 ÷ 200)T, có công suất máy dầu thủy lực 18,5 kw, công suất máy thủy lực 37kw	9,37
25	Máy gò gấp mép, sấn gân	Chiều dài khuôn sấn mép từ (500 ÷ 1000)	3,4
26	Máy hàn hồ quang tay xoay chiều	Điện áp nguồn vào 220/380V; Điện áp hàn từ (30 ÷ 80)V; Cường độ tối đa: 400A; Công suất 32KVA	331,00
27	Máy khoan bàn	Đường kính khoan lớn nhất: Φ16; Côn trục chính MT2; Số cấp tốc độ trục chính: (5 ÷ 9); Công xuất động cơ 1HP	7,10
28	Máy khoan cầm tay	- Tốc tộ quay 0 - 3000r/min - Công suất tối đa 500W	25,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
29	Máy khoan đứng	Đường kính khoan lớn nhất: Φ25; Kiểu côn trục chính: MT3 Số cấp tốc độ: 9 Công suất động cơ: 2HP	2,10
30	Máy mài cầm tay	Công xuất (540 ÷ 1000)w, chạy bằng điện hoặc khí nén,	436,36
31	Máy mài hai đá	Có hệ thống chắn bụi; Đường kính đá đến: 400 Tốc độ quay từ (1300 ÷ 1500)v/p; Công suất động cơ: 1,5kW Khoảng cách giữa hai bánh đá (500 ÷ 600),	2,10
32	Máy nắn tôn	Lực nắn phẳng đến 1000T; Công suất động cơ (70 ÷ 100)kW; Băng tải đưa thép ra vào bằng con lăn; Kích thước thép nắn lớn nhất: Chiều rộng 3,2m; chiều dày 12,	25,25
33	Máy nén khí	Máy nén khí động cơ điện, công suất $10m^3/h$	12,45
34	Máy ngắm trắc địa	Độ phóng đại: (24 ÷ 30)x; Khoảng cách đo ngắn nhất: 1m; Trọng lượng: (1,5 ÷ 1,8)kg;	2,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
35	Máy thử độ bền kéo, nén, uốn vật liệu	Loại máy thông dụng dùng cho phòng thí nghiệm trong hệ thống thiết bị dạy học - Lực kéo tối đa 100 kN - Lực nén tối thiểu 100 kN, - Mômen uốn tối đa 1000 N,m	0,25
36	Máy thử độ cứng Brinen	Loại máy dùng cho phòng thí nghiệm trong hệ thống thiết bị dạy học; Lực thử tối thiểu 2000 kN,	0,03
37	Máy thử độ cứng Rockwell	Loại máy dùng cho phòng thí nghiệm trong hệ thống thiết bị dạy học; Đầu đo bằng kim cương; Lực thử 60KG - 150KG	0,03
38	Máy thử xoắn	Loại máy thông dụng dùng cho phòng thí nghiệm trong hệ thống thiết bị dạy học - Mômen xoắn tối đa 1000 N,m	0,20
39	Máy thủy bình	Độ phóng đại (20 ÷ 30)x; Sai số đo cao trên chiều dài tuyến 1 km đo đi, đo về (1,2 ÷ 2,5); Ảnh thuận; Trọng lượng: (1,3 ÷ 1,8) kg,	47,62
40	Máy uốn thép hình	Nguồn cung cấp 380V, 50Hz; Công suất từ (10 ÷ 15)kW;	6,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
		Kích thước 1400 x1400 x 1700; Trọng lượng khoảng 4770kg,	
41	Máy uốn tôn 3 trục thủy lực	Uốn tôn dày 20mm, dài 6m Công suất động cơ thủy lực 55kW; công suất động cơ máy lốc 22kW Băng tải đưa thép ra vào bằng con lăn;	2,94
42	Máy vát mép tôn	Phạm vi chiều dày cắt từ (6 ÷ 40); góc vát từ (22 ÷ 55)0	120,58
43	Đà trượt (Có thể thực tập tại doanh nghiệp)	Đủ kích thước và tiêu chuẩn đảm bảo hạ thủy được tàu đến 1000 tấn	2,40
44	Máng trượt (Có thể thực tập tại doanh nghiệp)	Đủ kích thước và tiêu chuẩn đảm bảo hạ thủy được tàu đến 1000 tấn	1,20
45	Máy bào cầm tay	Công suất tối đa 620W	25,00
46	Pa lăng xích	Sức nâng từ: (1,5 ÷ 5) tấn; Tốc độ nâng: 2 ÷ 4m/phút Công suất: 1,5HP	337,60
47	Tàu kéo (Có thể thực tập tại doanh nghiệp)	Đảm bảo đủ dụng cụ, trang thiết bị trên tàu đồng bộ, Công suất máy chính 150 cv	1,77

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
48	Thiết bị cắt khí: - Mỏ cắt; - Dây dẫn khí; - Cụm đồng hồ van giảm áp khí gas và ô xy	Mỏ cắt loại (2 hoặc 3) ống dẫn khí; Dây dẫn khí có chiều dài (30 ÷ 40)m; Cụm đồng hồ van giảm áp có đồng hồ đo áp lực trong bình và đồng hồ đo áp lực đầu ra	401,00
49	Tời điện (Có thể thực tập tại doanh nghiệp)	Động cơ điện - công suất: 30 kW	31,60
50	Sàn phóng dạng	Diện tích 100 - 150m^2 Độ lồi lõm cho phép 1/1000	40,40
51	Ụ khô (Có thể thực tập tại doanh nghiệp)	Đủ kích thước và tiêu chuẩn đảm bảo hạ thủy được tàu đến 1000 tấn	1,20
52	Ụ nổi (Có thể thực tập tại doanh nghiệp)	Đủ kích thước và tiêu chuẩn đảm bảo hạ thủy được tàu đến 1000 tấn	1,20
53	Xe cẩu (Có thể thực tập tại doanh nghiệp)	Có sức nâng từ (20 ÷ 50)T	63,63
54	Xe nâng	Sức nâng: (2 ÷ 3)T; Chiều cao nâng Max: 3m; Trọng lượng xe: 3485kg	94,54

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
55	Xe triền (Có thể thực tập tại doanh nghiệp)	Đủ kích thước và tiêu chuẩn đảm bảo hạ thủy được tàu đến 1000 tấn	50,60
56	Xe vận chuyển (Có thể thực tập tại doanh nghiệp)	Chiều cao nâng: 1m; Sức chở: 30T; Kích thước lớn nhất: 16 x 3,2m; Tốc độ dịch chuyển 30m/phút	38,80
57	Đường triền (Có thể thực tập tại doanh nghiệp)	Đủ kích thước và tiêu chuẩn đảm bảo hạ thủy được tàu đến 1000 tấn	2,60
58	Hệ thống hút khói hàn	Có ống hút đến từng vị trí ca bin hàn, lưu lượng khí hút (1 ÷ 2)m^3/s, Dẫn khói hàn ra khỏi ca bin và xưởng, không có khói hàn trong xưởng	13,20
59	Ca bin hàn	Kích thước: Chiều dài (2300 ÷ 2800); chiều rộng (2500 ÷ 3000); Kết hợp với bộ xử lý khói hàn	13,20
60	Đế kê	Chế tạo từ thép tấm hoặc thép hình; Kích thước: (600 x 600 x 600) hoặc (700 x 700 x 700)	940,00
61	Cẩu trục (Có thể thực tập tại doanh nghiệp)	Có sức nâng từ (150 ÷ 200)T; Chạy trên ray	24,30

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
62	Dây chuyền sơ chế thép (Có thể thực tập tại doanh nghiệp)	- Tốc độ hoạt động: (2 ÷ 3)m/phút; - Có bộ phận làm sạch và sấy khô thép; - Độ cao làm việc: 0,8m; - Yêu cầu chất lượng: + Sơn lót: SA 2,5; + Độ dày sơn lót: < 20µm, - Kích thước thép lớn nhất: + Thép tấm: 16 x 3,2m; + Thép hình: dài 16m	25,42
63	Máy vi tính	Có cấu hình phù hợp với các phần mềm ứng dụng theo yêu cầu của chương trình tại thời điểm mua sắm	105,00
64	Nêm vát	Nêm có chiều dài từ (250 ÷ 300), chiều rộng (40 ÷ 60); góc vát từ (15 ÷ 20)0, mối hàn lắp ghép chắc chắn	943,40
65	Phần mềm AutoCad	Phần mềm Autocad phiên bản phù hợp tại thời điểm mua sắm	3,00
66	Pu ly	Loại chuyên dùng, đường kính pu ly 400mm	15,20
67	Tăng đơ	Đường kính vít me từ (30 ÷ 60); hành trình từ (200 ÷ 400)	375,60
68	Tủ đựng dụng cụ	Kích thước: 500 x 200 x 300, có thanh đỡ 3 tầng	32,40

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
69	Xà beng	Kích thước dài (1,5 ÷ 2)m; đường kính (20 ÷ 25) hoặc tiết diện đa giác	248,50
70	Bộ trang bị cứu thương: Cáng cứu thương; Hộp dụng cụ sơ cứu	Cáng cứu thương gọn nhẹ theo tiêu chuẩn Hộp cứu thương có biểu tượng chữ thập đỏ; Đầy đủ các dụng cụ sơ cứu theo tiêu chuẩn y tế	0,10
71	Mô hình thiết bị hệ thống an toàn điện	Hệ thống được lắp đặt trên một mặt phẳng bao gồm: Hệ thống bảo vệ điện áp, hệ thống bảo vệ dòng điện, hệ thống bảo vệ lệch pha	0,10
72	Các mô hình định vị	Cắt bổ mô hình, các mặt cắt được sơn màu phân biệt, Kích thước gọn nhẹ phù hợp giảng dạy, Dễ di chuyển	0,20
73	Phương tiện phòng cháy chữa cháy; Bình dập lửa CO_2; Ống cứu hỏa; Lăng phun cứu hỏa; Hộp ấn báo cháy; Đèn báo cháy; Bảng tiêu lệnh chữa cháy	Thiết bị phòng cháy chữa cháy đúng tiêu chuẩn: Bình dập lửa dạng phun khí CO_2 mini; Ống cứu hỏa: loại vải cao su; Lăng phun cứu hỏa: Chất liệu đồng Hộp ấn báo cháy: Hộp báo cháy bằng tay kiểu nút ấn, Sử dụng kính loại phục hồi được, phục hồi lại được sau khi hoạt động, có đèn hiển thị; Đèn báo cháy: Bóng đèn led hoặc trắng, nắp đèn đỏ bọc ngoài, Ánh đèn sáng có thể nhìn thấy trong vòng 10m; Bảng tiêu lệnh:	0,10

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
		Theo tiêu chuẩn của Cục PCCC, Chất liệu: tôn, sơn tĩnh điện, Kích thước: 40 x 60(cm)	
74	Thiết bị bảo hộ lao động: Quần áo bảo hộ lao động; Mũ bảo hộ lao động; Kính bảo hộ trắng; Mặt nạ hàn; Găng tay sợi; Găng tay hàn; Khẩu trang; Giầy bảo hộ	Loại thiết bị bảo hộ sản xuất công nghiệp nặng; Quần áo: Chất liệu vải kaki, thông thoáng, gọn gàng tiện dụng, có tính năng thoát ẩm nhanh; Mũ bảo hộ: Chất liệu nhựa, chịu va đập, có quai đeo chắc chắn; Kính bảo hộ trắng: Chất liệu nhựa, mắt kính trong, to bản; Mặt nạ hàn: Chất liệu nhựa và miếng kính đen, trắng, lật lên lật xuống khi làm việc; Găng tay sợi: chất liệu sơi thô, bảo vệ tay; Găng tay hàn: Chất liệu da, dễ dàng sử dụng, có độ bền cao, có băng chun ở cổ tay Khẩu trang: Chất liệu vải dệt có than hoạt tính; Giầy bảo hộ: Chất liệu vải mềm, đế dày gọn nhẹ	0,10
75	Bàn gá lắp và hàn định vị	Kết cấu khung thép; Bộ phận kẹp chặt và giữ bằng nam châm; Kích thước khoảng: Chiều dài (6 ÷ 12)m; chiều rộng (1 ÷ 1,5)m; chiều cao (0,4 ÷ 0,6)m	109,00
76	Bàn gò chun	Khung bằng thép L(60 ÷ 80), mặt bàn được ép gỗ và gắn chặt vào khung để chống rung	33,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
		và giảm âm, Kích thước: Rộng từ (400 ÷ 800); dài: từ (2500 ÷ 3500); cao từ (650 ÷ 750)	
77	Bàn gò gấp mép	Khung bàn làm từ thép góc L(60 ÷ 90), Mặt bàn làm bằng thép tấm có chiều dày từ (8 ÷ 10), Kích thước bàn: Chiều cao từ (750 ÷ 850); chiều rộng từ (800 ÷ 1000); chiều dài từ (1500 ÷ 2500)	6,60
78	Bàn hàn đa năng	Bàn hàn có kích thước: Chiều cao (550 ÷ 650), chiều dài (800 ÷ 1000), chiều rộng (500 ÷ 600); Bàn hàn có ngăn kéo chứa xỉ hàn, ống để que hàn, giá treo mỏ hàn, mặt nạ hàn, giá kẹp chi tiết hàn	6,60
79	Bàn nguội	Bàn bằng thép, chắc chắn, phía trước có lưới chắn phoi, có đe nhỏ và ngăn kéo, kích thước: Chiều dài từ (2500 ÷ 3000), chiều rộng từ (1500 ÷ 2000), chiều cao từ (700 ÷ 800)	4,20
80	Bào gỗ: - Bào thẩm; - Bào con	Bào thẩm dài (350 ÷ 400), bào con dài (150 ÷ 200)	50,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
81	Bệ khuôn	Kích thước bệ 9m x 6,5m	10,00
82	Bệ khuôn tổng đoạn giữa, Bệ khuôn tổng đoạn mũi, Bệ khuôn tổng đoạn đuôi, Bệ khuôn tổng đoạn thượng tầng và lầu	Mặt bệ phải cong trơn theo dưỡng ngang, dọc của boong sai lệch không quá ± 3mm; Dấu chuẩn trên bệ rõ ràng; Đảm bảo độ cứng vững chịu được tải trọng của tổng đoạn và các tải trọng động trong quá trình lắp ráp tổng đoạn	14,80
83	Bệ lắp ráp	Kích thước 6000 x 12000	48,00
84	Bép phun sơn	Đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành	6,20
85	Bình gas	Đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn theo quy định, dung tích (12,6 hoặc 48) lít	401,60
86	Bộ bàn vẽ kỹ thuật	- Bàn vẽ kỹ thuật khổ A2 , Mặt bàn có thể điều chỉnh được độ cao, độ nghiêng từ 0º- 45º, Có tích hợp sẵn hệ thống đèn chiếu sáng, thanh đỡ dụng cụ vẽ, - Ghế phù hợp với bàn, có thể di chuyển dễ dàng	68,00
87	Bộ thí nghiệm mạch điện xoay chiều: Bàn thí nghiệm; Khung	Loại thiết bị thí nghiệm phục vụ dạy học thông dụng phù hợp thông số nguồn, thông số tải, Bàn kích thước1200 x 750 x 700	0,20

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
	giá thí nghiệm; Bộ nguồn thí nghiệm; Panel thí nghiệm; Đồng hồ cosj 1 pha; Đồng hồ cosj 3 pha; Đồng hồ đo U; Đồng hồ đo I; Khối nguồn phát điện; Dây nối cắm chuẩn; Mô đun tải	(DxCxR), mặt bằng đá khung thép sơn tĩnh điện Khung giá thí nghiệm làm bằng thép hộp Bộ nguồn kích thước: 1150 x 180 x 200 (D x C x R) Khối nguồn gồm 1 máy phát điện và 1 động cơ sơ cấp Một pha, ba pha điều chỉnh được Iđm ≥ 10A, S ≥ 500 VAU ≥ 380VI ≤ 5APđm ≤ 500W	
88	Bộ thí nghiệm mạch điện một chiều Bàn thực hành Bộ khung gá chân bàn Bộ khung gá lắp các Module thí nghiệm Module nguồn chuẩn DC Đồng hồ đo điện áp DC Modul đồng hồ đo điện áp Votl kế và Ampe kế một chiều, Modul tải thí nghiệm	Thông số kỹ thuật cơ bản của thiết bị được mô tả Mặt bàn có độ dày: 20mm, Chất liệu: Gỗ công nghiệp phủ sơn chống xước Bộ khung gá chân bàn Kích thước 200 x 780 x 550mm; chất liệu thép hộp Bộ khung gá lắp các Module thí nghiệm Kích thước1200 x 450 x 685mm; thép hộp Module nguồn chuẩn DC; Mica cách điện cao cấp Điện áp làm việc: 1 pha Có cầu chì bảo vệ, có bảo vệ quá tải; Các đầu nối: các lỗ cắm an toàn 4mm Dải đo: 0 - 300VDC/3A Góc hiển thị: 270 độ	0,10

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
89	Bơm hút khô	Máy bơm nước, động cơ điện - công suất: 20 kW	0,69
90	Búa nguội	Cán búa chắc chiều dài từ (300 ÷ 350), mào búa và mặt búa được tôi cứng, mào búa trơn nhẵn, trọng lượng từ (0,3 ÷ 0,5)kg,	33,00
91	Búa Thúc	Cán búa chắc chiều dài từ (300 ÷ 350), mặt búa và đầu chỏm cầu của búa được tôi cứng, bán kính đầu chỏm cầu R (8 ÷ 10) trơn nhẵn, trọng lượng từ (0,3 ÷ 0,5)kg	33,00
92	Búa: - Búa đầu bằng; - Búa tay rèn;	Cán búa dài (350 ÷ 600), chắc chắn; Mặt búa phẳng, Trọng lượng (1 ÷ 3)kg	520,20
93	Các mô hình định vị	Cắt bổ mô hình, các mặt cắt được sơn màu phân biệt, Kích thước gọn nhẹ phù hợp giảng dạy, Dễ di chuyển	0,10
94	Căn gỗ: - Căn khối chữ nhật; - Căn vát	Kích thức thông thường 150 x 600 x 200; Căn vát: Góc vát từ (15 ÷ 30)o, mặt vát theo tuyến hình vỏ tàu	2500,30
95	Cáp kéo	Loại chuyên dùng, đường kính Φ25	7,60
96	Chai ô xy	Đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật an toàn theo quy định: Chịu được áp lực lớn hơn 135kg/cm^2	403

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
97	Cóc đè lát	Trọng lượng từ (2 ÷ 3)kg; có bộ phận kẹp lát	1927
98	Con sấn	Chiều dài (100 ÷ 120), bán kính lưỡi sấn R (2 ÷ 4) trơn tròn đều và được tôi cứng	33,00
99	Cưa gỗ: - Cưa rọc; - Cưa cắt mộng,	Cưa rọc dài (1000 ÷ 1200), cưa cắt mộng dài (600 ÷ 800)	50
100	Cưa tay	Kích thước lưỡi cưa: (200 ÷ 300)	10,50
101	Dàn giáo	Dàn giáo kiểu di động có chiều cao từ (1,5 ÷ 1,7)m, có khả năng lắp lẫn	620,40
102	Dây chằng buộc	Dây mềm (loại chuyên dùng) Φ20	24,80
103	Đe gò chun (Đe mỏ)	Hai đầu mút của đe trơn đều, được tôi cứng; Thân đe cứng vững, Kích thước: Chiều cao từ (250 ÷ 300); chiều dài từ (350, 400); tiết diện (25 x 25) hoặc (30 x 30)	33,00
104	Đe phẳng (Đe gò banh)	Đe rỗng, mặt đe phẳng, kích thước đe: (300 x 300 x 250) hoặc (400 x 400 x 245)	16,50
105	Đệm chống va	Loại đệm chống va chuyên dụng	24,80
106	Đèn bin	Loại thông thường	12,40

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
107	Đồ gá hàn	Điều chỉnh được độ cao trong khoảng (600 ÷ 1700); Gá các chi tiết hàn góc chữ T, hàn giáp mối các tư thế trong không gian	6,60
108	Đục kim loại	Đục bằng có kích thước (150 ÷ 200), lưỡi đục tôi cứng	33,00
109	Dụng cụ cầm tay nghề hàn: - Kìm hàn; - Búa nguội; - Búa gõ xỉ; - Đục bằng; - Giũa dẹt; - Kìm cặp phôi,	Kìm hàn có điện áp cách điện đạt 500V, búa (0,3 ÷ 0,5) kg, búa gõ xỉ (0,2 ÷ 0,3) kg, đục bằng chiều dài (200 ÷ 250), giũa dẹt chiều dài (100 ÷ 350), kìm cặp phôi chiều dài (400 ÷ 600)	383,20
110	Dụng cụ cắt ren: - Dụng cụ cắt ren trong; - Dụng cụ cắt ren ngoài,	Cắt ren hệ Met, Đường kính < M16	10,50
111	Dụng cụ đo kích thước mối hàn	Đo được các kích thước chiều cao, chiều rộng và cạnh của mối hàn; Làm bằng thép không gỉ	13,20

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
112	Dụng cụ đo, kiểm tra, vạch dấu: - Thước cuộn; - Thước lá; - Com pa sắt; - Ke vuông; - Chấm dấu; - Dây bật phấn; - Búa nguội; - Mũi vạch; - Ni vô,	Thước cuộn (3 ÷ 5)m, thước lá (350 ÷ 1200); com pa sắt chiều dài từ (200 ÷ 350); ke vuông (250 x 350), chấm dấu Φ(8 ÷ 10); dây bật phấn bằng sợi ni lông Φ ≤ 1; mũi vạch,có chiều dài từ (200 ÷ 220) và (80 ÷ 100); búa trọng lượng 200 ÷ 250g; Thước ni vô loại dài (600 ÷ 800); ống thủy bình dài (15 ÷ 20)m	686,70
113	Dụng cụ đo, kiểm tra: - Thước lá; - Thước kiểm phẳng; - Thước cặp; - Pan me; - Thước đo góc; - Đồng hồ so,	Thước lá (350 ÷ 1200); thước cặp độ chính xác: (0,1 ÷ 0,02); pan me đo được từ (0 ÷ 75); thước đo góc đo được góc từ (0 ÷ 360)0 , kích thước (120 x 120); đồng hồ so độ chính xác từ (0,05 ÷ 0,01)	10,50
114	Dụng cụ đục kim loại: - Đục bằng; - Đục nhọn,	Đục bằng, đục nhọn có kích thước (150 ÷ 200), lưỡi đục tôi cứng	21,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
115	Dụng cụ khai triển: - Thước cuộn; - Thước lá; - Lát gỗ; - Com pa sắt; - Bút sơn; - Vạch dấu; - Chấm dấu; - Dây bật phấn; - Búa nguội,	Thước cuộn (3 ÷ 5)m, Thước lá (350 ÷ 1200); lát gỗ (1500 ÷ 2500), com pa sắt (250 ÷ 300); ke vuông (250 x 350), chấm dấu; Φ (10 ÷ 16); mũi vạch có chiều dài từ (200 ÷ 220) và (80 ÷ 100); búa trọng lượng 200 ÷ 250g; dây bật phấn bằng sợi ni lông Φ ≤ 1	16,00
116	Dụng cụ mở van xả nước vào ụ	Loại chuyên dụng	9,60
117	Dụng cụ tán đinh, gồm: Cối, chụp, búa	Cối, chụp được chế tạo bằng thép các bon dụng cụ, búa trọng lượng từ (0,3 ÷ 0,5) kg; Tán được đinh từ Φ(4 ÷ 10)	27,00
118	Dụng cụ vạch dấu: - Thước cuộn; - Mũi vạch; - Chấm dấu; - Búa nguội; - Bàn máp; - Khối D; - Khối V,	Thước cuộn (3 ÷ 5)m; ke vuông (250 x 350), chấm dấu; Φ(10 ÷ 16); mũi vạch có chiều dài từ (200 ÷ 220) và (80 ÷ 100); búa trọng lượng 200 ÷ 250 g; bàn máp (300 x 400) hoặc 600 x 800); khối D (100 x 150 x 100); khối V (150 x 150 x 100)	10,50

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
119	Dụng cụ vẽ trên giấy: - Thước thẳng; - Thước T; - Ê ke; - Compa chì; - Thước đo độ; - Thước cong,	- Thước thẳng dài từ 300mm; thước T dài từ 200mm; ê ke 01 bộ gồm 2 chiếc góc 45 - 45 và góc 60 - 30 dài từ 200mm; thước đo độ dài từ 100mm trở lên, - Compa khẩu độ vẽ tối đa đường kính 200mm; - Thước cong các dạng khác nhau	12,00
120	Êtô	Kích thước mỏ kẹp từ (200 ÷ 300); loại xoay được và điều chỉnh được độ cao	21,00
121	Giũa kim loại: - Giũa dẹt; - Giũa tam giác; - Giũa lòng mo; - Giũa tròn; - Giũa vuông,	Chiều dài 100 ÷ 350	37,50
122	Hộp đựng dụng cụ	Kích thước: 500 x 200 x 300, có thanh đỡ 3 tầng	815,50
123	Kéo cắt bìa cứng	Loại kéo cắt bìa thông dụng có trên thị trường	16,00
124	Kéo cắt kim loại	Chiều dài từ 400 ÷ 600, hai lưỡi kéo thẳng được tôi cứng, cắt được tôn tấm dày < 1,5	75,10

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
125	Vam tôn mỏng	Có kích thước: Chiều dài từ (350 ÷ 500); đầu vam vuông góc với thân vam, có chiều dài từ (80 ÷ 100)	33,00
126	Khuôn dập gân	Được chế tạo từ thép các bon dụng cụ, được tôi cứng, dập tạo được gân có kích thước chiều sâu Φ8	16,50
127	Kích	Loại kích thủy lực loại có tải trọng nâng: (100 ÷ 150)T; Hành trình nâng hạ từ (100 ÷ 200)	242,80
128	Lát gỗ	Thớ gỗ trên lát thẳng, không có mắt và không có sẹo; Kích thước: (8 x 50 x 6000) và (6 x 40 x 4000)	360,40
129	Lò rèn	Kích thước tối đa 1000 x1000, lưu lượng gió tối đa 10m^3/p, công suất động cơ tối đa 2,2kw	0,08
130	Ma lý	U100, đường kính thân Φ25	30,40

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Bản lề cửa	Bộ	Chất lượng theo tiêu chuẩn hiện hành	4

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
2	Bảng điện (Cầu chì, Công tắc, ổ cắm, đui, bóng)	Bộ	Chất lượng theo tiêu chuẩn hiện hành	5
3	Băng dính cách điện	Cuộn	Chất lượng theo tiêu chuân hiện hành	5,00
4	Bút sơn	Chiếc	Loại thông dụng	5,60
5	Con lăn sơn	Chiếc	Loại thông dụng	0,5
6	Đá cắt Φ350	Viên	Chất lượng theo tiêu chuân hiện hành	6,4
7	Đá mài Φ150	Viên	Chất lượng theo tiêu chuân hiện hành	124,4
8	Dầu nhớt	Lít	Chất lượng theo tiêu chuân hiện hành	99,7
9	Dầu thủy lực	Kg	Chất lượng theo tiêu chuân hiện hành	49,7
10	Đe gỗ Φ250 - L800	m^3	Chất lượng theo tiêu chuân hiện hành	0,04
11	Diesel	Lít	Loại thông dụng	22,5
12	Dung môi	Lít	Chất lượng theo tiêu chuẩn hiện hành	68,38
13	Ghẻ lau	Kg	Loại thông dụng	6,4
14	Gỗ tấm δ (3 - 10)	m^2	Độ ẩm ≤ 12%	4,00
15	Gỗ thanh (20 x 40)	m^3	Độ ẩm ≤ 12%	0,02
16	Khí ô xy	Chai	Chất lượng theo tiêu chuẩn TCVN hiện hành	44,13
17	Khí gas	Kg	Chất lượng theo tiêu chuẩn TCVN hiện hành	56,79

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
18	Khuy khóa	Bộ	Chất lượng theo tiêu chuẩn hiện hành	4,00
19	Mặt bích	Kg	150 x 150 x 8	1,00
20	Ống	Kg	Φ150 ÷ 200mm	1,75
21	Ống	Kg	Φ34 x 3mm	1
22	Ống Φ200	Kg	Chiều dầy từ (4 - 8)mm, Chất lượng theo Quy phạm phân cấp và đóng tàu biển vỏ thép hiện hành	18,5
23	Ống Φ21	Kg	Chiều dầy từ (2 - 3)mm, Chất lượng theo Quy phạm phân cấp và đóng tàu biển vỏ thép hiện hành	6,5
24	Ống Φ34	Kg	Chiều dầy từ (2 - 4)mm, Chất lượng theo Quy phạm phân cấp và đóng tàu biển vỏ thép hiện hành	14,5
25	Ống Φ60	Kg	Chiều dầy từ (3 - 6)mm, Chất lượng theo Quy phạm phân cấp và đóng tàu biển vỏ thép hiện hành	14,5
26	Ống thép Φ27 và Φ42	Kg	Thép các bon thường CT3	3,5
27	Phấn không bụi	Hộp	Chất lượng theo tiêu chuẩn TCVN hiện hành	77,7
28	Phấn đá lấy dấu	Hộp	Loại thông dụng	2,3

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
29	Phấn mầu	Hộp	Loại thông dụng	1,4
30	Phôi thép 30 x 30	Kg	Thép các bon dụng cụ có hàm lượng các bon từ 0,65 đến 1,35	3
31	Phớt đánh rỉ	Cái	Loại thông dụng	1
32	Que hàn	Kg	Φ4-N46-VĐ-TCVN	48,2
33	Que hàn	Kg	Φ2-N46-VĐ-TCVN	0,55
34	Que hàn	Kg	Φ3,2-N46-VĐ-TCVN	24,00
35	Que hàn	Kg	Que hàn lõi thép có thuốc bọc, đường kính lõi thép từ Φ3,2 ÷ Φ4 , chất lượng theo tiêu chuân TCVN hiện hành	1
36	Que hàn (Thực tập tại doanh nghiệp)	Kg	Que hàn lõi thép đường kính Φ4mm có thuốc bọc, chất lượng theo tiêu chuẩn TCVN hiện hành	90
37	Sắt tròn ϕ30	Kg	Chất lượng theo tiêu chuẩn hiện hành	1,5
38	Sơn chống rỉ	Kg	Chất lượng theo tiêu chuân hiện hành	80,67
39	Thanh lập là (40 x 4)	Kg	Thép các bon thường CT3	4
40	Thép hình	Kg	Thép hình L có kích thước mặt cắt: Dầy từ (6 - 8)mm, cạnh mặt cắt từ	86,3

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
			(60 - 100)mm, chất lượng theo Quy phạm phân cấp và đóng tàu biển vỏ thép hiện hành	
41	Thép hình (Thực tập tại doanh nghiệp)	Kg	Thép hình L có kích thước mặt cắt: Dầy từ (6 - 8)mm, cạnh mặt cắt từ (60 - 100)mm, chất lượng theo Quy phạm phân cấp và đóng tàu biển vỏ thép hiện hành	320
42	Thép L (120 x 120 x 10)	m	Loại thông dụng	0,423
43	Thép L 30 x 30	Kg	Thép các bon thường CT3	12
44	Thép tấm δ 0,8	Kg	Thông dụng	6
45	Thép tấm δ 1	Kg	Loại thông dụng	45,7
46	Thép tấm δ 10	Kg	Loại thông dụng	16,5
47	Thép tấm δ 12	Kg	Loại thông dụng	2,4
48	Thép tấm δ 5	Kg	Loại thông dụng	20
49	Thép tấm δ 8	Kg	Loại thông dụng	50,1
50	Thép Φ6 và Φ10	Kg	Thép các bon thường CT3	0,9
51	Tôn kẽm δ 0,7	Kg	Thép các bon thường CT3	14,4

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
52	Tôn tấm	Kg	Chiều dầy từ (6 - 8)mm, Chất lượng theo Quy phạm phân cấp và đóng tàu biển vỏ thép hiện hành	134
53	Tôn tấm (Thực tập tại doanh nghiệp)	Kg	Chiều dầy từ (6 - 8)mm, Chất lượng theo Quy phạm phân cấp và đóng tàu biển vỏ thép hiện hành	1080
54	Tôn tấm δ 3, δ 8	Kg	Thép các bon thường CT3	8,00
55	Tôn tấm δ 2, δ 6mm	Kg	Thép các bon thường CT3	15,00
56	Trục bánh lái	Kg	Đường kính Φ45 ÷ 70mm	0,5
57	Trục bánh xe	Kg	Φ45 x 75mm	0,5
58	Bìa A0	Tờ	Loại thông dụng	5,00
59	Bút bi	Chiếc	Loại thông dụng	2
60	Bút vẽ (bút xóa)	Chiếc	Bút nước có nhiều loại mầu hoặc bút xóa	12,8
61	Bút viết	Chiếc	Loại thông dụng	3,8
62	Chì	Chiếc	Loại thông dụng	2
63	Tẩy	Viên	Loại thông dụng	2
64	Giấy A 2	Tờ	Loại thông dụng	15
65	Giấy A4	Tờ	Loại thông dụng	56,00

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
66	Giấy thi	Tờ	Đúng mẫu theo quy định	236
67	Sổ giáo án	Quyển	Đúng mẫu theo quy định	12,4
68	Sổ lên lớp	Quyển	Đúng mẫu theo quy định	12,4
69	Sổ tay giáo viên	Quyển	Đúng mẫu theo quy định	12,4

(Xem tiếp Công báo số 397 + 398)

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