VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

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

(Tiếp theo Công báo số 885 + 886)

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

Phụ lục 27a

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

NGÀNH, NGHỀ KHOAN THĂM DÒ ĐỊA CHẤT

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

Tên ngành, nghề: Khoan thăm dò địa chất

Mã ngành, nghề: 5510915

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Năm 2021

MỤC LỤC

Trang

Phần thuyết minh

I. Định mức lao động ngành, nghề Khoan thăm dò địa chất trình độ trung cấp

II. Định mức thiết bị ngành, nghề Khoan thăm dò địa chất trình độ trung cấp

III. Định mức vật tư ngành, nghề Khoan thăm dò địa chất trình độ trung cấp

PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Khoan thăm dò địa chất 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 Khoan thăm dò địa chất 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 thăm dò địa chất 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 thăm dò địa chất 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 1.425 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo ngành, nghề Khoan thăm dò địa chất, 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 KHOAN THĂM DÒ ĐỊA CHẤT

Mã ngành, nghề: 5510915

Trình độ đào tạo: Trung cấp

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

I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

STT	Định mức lao động	Định mức (giờ)
I	**Định mức lao động trực tiếp**	
1	Định mức giờ dạy lý thuyết	12,77
2	Định mức giờ dạy thực hành	97,80
II	**Định mức lao động gián tiếp**	**16,59**

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
A	**THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT**		
1	Máy vi tính	Cấu hình phổ thông tại thời điểm mua sắm	12,77
2	Máy chiếu (Projector)	Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Phông chiếu: Kích thước ≥ 1800mm x 1800mm	12,77
3	Hệ thống âm thanh		12,77
	Một bộ bao gồm:		
	Âm ly	Phù hợp với công suất loa	
	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	
	Loa	Công suất loa: ≥ 20W	

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
B	**THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH**		
1	Bảng di động	Kích thước: ≥ (1250 x 2400) mm	9,50
2	Dụng cụ lán trại	Loại thông dụng trên thị trường	1,20
3	Mô hình vận chuyển vật tư, thiết bị,...	Loại thông dụng trên thị trường	1,20
4	Dụng cụ gia công cơ khí cầm tay	Đầy đủ các chi tiết, hoạt động được	
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Ê tô bàn	*Ê tô kẹp góc vuông và ê tô xoay 360^o*	13,50
	Đe nguội	*Trọng lượng: (50 ÷ 75) kg*	13,50
	Búa tạ	*Trọng lượng: (2 ÷ 7) kg*	13,50
	Búa nguội	*Trọng lượng: (0,3 ÷ 1,5) kg*	45,00
	Cưa tay	*Chiều dài: (300 ÷ 350) mm*	45,00
	Bàn chải sắt	*Cỡ sợi đường kính: 2 mm*	27,00
	Đục bằng	*Chiều dài: (120 ÷ 150) mm*	45,00
5	Bộ dũa	*Chiều dài: (200 ÷ 400) mm* *Răng kép*	
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Dũa dẹt		45,00
	Dũa tròn		45,00
	Dũa tam giác		45,00
	Dũa lòng mo		45,00
	Dũa vuông		45,00
6	Mô hình các cơ cấu truyền chuyển động quay	*Đầy đủ các chi tiết, hoạt động được*	

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Truyền động bánh răng		2,50
	Truyền động xích		2,50
	Truyền động bánh trục vít		2,50
	Truyền động bánh răng hành tinh		2,50
	Truyền động đai		2,50
7	Bảng vẽ kỹ thuật	Kích thước mặt bàn: ≥ Khổ A3; Có khả năng điều chỉnh độ nghiêng	2,50
8	Dụng cụ vẽ kỹ thuật	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Thước thẳng		25,00
	Thước chữ T		25,00
	Thước cong		25,00
	Com pa vẽ		25,00
	Ê ke		25,00
9	Mô hình các khối hình học	Được sơn màu các bề mặt để phân biệt các giao tuyến và mặt cắt	
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Lập phương		25,00
	Lăng trụ		25,00
	Hình chóp		25,00
	Hình chóp cụt		25,00
	Hình trụ		25,00
	Hình nón		25,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
10	Đồng hồ vạn năng (VOM)	Loại thông dụng trên thị trường	7,50
11	Ampe kìm	Loại thông dụng trên thị trường	7,50
12	Khí cụ điện điều khiển, đóng cắt và bảo vệ		
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Rơle thời gian	*Thời gian đóng, cắt: ≥ 3 giây*	2,50
	Rơle trung gian	*Dòng điện: ≤ 10 A*	2,50
	Rơle nhiệt	*Dòng điện: ≥ 5 A*	2,50
	Công tắc tơ	*Dòng điện: ≥ 15 A*	2,50
	Áp tô mát 1 pha	*Dòng điện: ≥ 15 A*	2,50
	Áp tô mát 3 pha	*Dòng điện: ≥ 15 A*	2,50
13	Khí cụ điện đo lường điện		
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Vôn mét	*Phạm vi đo: (0 ÷ 300) V*	2,50
	Ampe mét	*Phạm vi đo: (0 ÷ 300) A*	2,50
	Watt mét	*Phạm vi đo: (0 ÷ 50) W*	2,50
14	Dụng cụ điện cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường	
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Tuốc nô vít 4 cạnh		2,50
	Kìm điện		9,50
	Kìm tuốt dây		2,50
	Kìm mỏ nhọn		2,50
15	Máy khoan bàn	Đường kính khoan: ≤ 14 mm	4,50

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
16	Máy khoan đứng	Đường kính khoan: ≤ 25 mm	4,50
17	Máy khoan cần ngang	Đường kính khoan: ≤ 25 mm	4,50
18	Máy mài hai đá đứng	Đường kính đá mài: ≤ 350 mm	4,50
19	Máy mài hai đá để bàn	Đường kính đá mài: ≤ 250 mm	4,50
20	Dụng cụ gia công ren	Đường kính ren gia công: ≤ M12 Đường kính mũi khoan: (3 ÷ 12) mm	
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Mũi khoan		13,50
	Tay quay - Bàn ren		13,50
	Tay quay - Ta rô		13,50
21	Dụng cụ vạch dấu		
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Mũi vạch dấu	Chiều dài: (120 ÷ 150) mm	45,00
	Mũi chấm dấu		45,00
	Đài vạch	Loại thông dụng trên thị trường	13,50
	Khối D	Kích thước: ≥ (100 x 100 x 120) mm	13,50
	Khối V	Kích thước: ≥ (75 x 35 x 30) mm	13,50
	Bàn máp	Kích thước: ≥ (400 x 400) mm	13,50
22	Dụng cụ đo, kiểm tra cơ khí		
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Com pa vạch dấu	Chiều dài 2 càng: (150 ÷ 250) mm Phạm vi đo: (0 ÷ 200) mm	40,50
	Com pa đo ngoài	Chiều dài 2 càng: (150 ÷ 250) mm Phạm vi đo: (0 ÷ 200) mm	40,50
	Com pa đo trong	Chiều dài 2 càng: (150 ÷ 250) mm Phạm vi đo: (0 ÷ 200) mm	40,50

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
	Dưỡng đo, kiểm tra ren	Phạm vi đo: (0,25 ÷ 6) mm	13,50
	Dưỡng kiểm tra góc	Các góc kiểm tra: 30^0; 45^0; 90^0; 120^0; 135^0	13,50
23	Bàn nguội	Số vị trí làm việc: ≥ 3 Mỗi vị trí làm việc có 1 ê tô	4,50
24	Tủ đựng dụng cụ	Kích thước: ≥ (600 x 400 x 800) mm	4,50
25	Sơ đồ cấu tạo xi lanh trong động cơ xăng bốn kỳ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	4,50
26	Động cơ Diesel 4 kỳ	Công suất: (3 ÷ 9) kW	0,00
27	Máy phát điện 1 pha diesel	Công suất: (5 ÷ 15) kW	2,40
28	Tời khoan	Công suất: (50 ÷ 2000) kW Số cấp vận tốc: (2 ÷ 6)	1,40
29	Tháp khoan	Loại phổ thông đảm bảo khoan được độ sâu: ≥ 100m	1,20
30	Mô hình mô phỏng hệ thống nâng hạ	Mô hình mô tả kỹ năng vận hành hệ thống nâng hạ, kiểm soát và xử lý các thông số. Có công nghệ phù hợp với thực tế	1,20
31	Máy khoan	Loại phổ thông đảm bảo khoan được độ sâu: ≥ 100m	5,20
32	Máy phát lực	Loại phổ thông được sử dụng rộng rãi trên thị trường	2,60
33	Máy bơm nước	Loại phổ thông được sử dụng rộng rãi trên thị trường	1,90

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
34	Máy trộn dung dịch	Loại phổ thông được sử dụng rộng rãi trên thị trường	1,20
35	Thùng trộn	Thể tích: ≥ 500 lít	1,20
36	Máy tháo lắp cần	Loại phổ thông được sử dụng rộng rãi trên thị trường	1,20
37	Hệ thống điện	Loại thông dụng trên thị trường	1,20
38	Hệ thống máng tuần hoàn	Loại thông dụng trên thị trường	1,20
39	Hệ thống cung cấp nước	Loại thông dụng trên thị trường	1,20
40	Máy bơm dung dịch khoan	Lưu lượng: ≥ 5 m^3/giờ Cột áp: ≥ 50 at	1,20
41	Máy trộn dung dịch khoan	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,20
42	Máy tháo lắp cần khoan	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,20
43	Máy khuấy dung dịch	Tốc độ: (3 ÷ 600) vòng/ph	2,10
44	Cân kỹ thuật	Phạm vi cân: ≤ 2 kg Độ chính xác: 0,01gam	2,10
45	Máy đo ứng suất trượt tĩnh	Theo tiêu chuẩn của API	2,10
46	Đồng hồ đo thời gian	Loại thông dụng trên thị trường	7,00
47	Dụng cụ đo trọng lượng riêng	Phạm vi đo: (0,5 ÷ 3,5) G/cm^3	2,10
48	Dụng cụ đo hàm lượng cát	Theo tiêu chuẩn của API	0,90
49	Mũi khoan mở lỗ	Loại thông dụng	0,70

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
50	Bộ ống mẫu khoan mở lỗ	Loại thông dụng	1,40
51	Hệ ròng rọc		
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Ròng rọc tĩnh	*Tải trọng: (10 ÷ 200) tấn* *Số ròng rọc: (2 ÷ 7)*	1,40
	Ròng rọc động	*Tải trọng: (15 ÷ 200) tấn* *Số ròng rọc: (1 ÷ 6)*	1,40
	Cáp khoan	*Đường kính: (15 ÷ 35) mm*	14,00
	Móc nâng	*Tải trọng: ≤ 750 tấn*	1,40
52	Elevator	Đường kính của elevator phù hợp với đường kính ngoài của cần khoan	
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Elevator loại vát		1,40
	Elevator loại không vát		1,40
53	Dụng cụ khoan	Loại tương ứng với máy khoan	1,40
54	Thùng đựng mẫu	Đúng quy định của ngành kỹ thuật địa chất	2,80
55	Ống chống khoan	Loại thông dụng trên thị trường	7,00
56	Bộ ống mẫu khoan	Loại thông dụng	1,40
57	Dụng cụ tháo lắp cần khoan	Loại thông dụng tương ứng với máy khoan của đơn vị	2,10
58	Máy bơm ly tâm	Lưu lượng: ≥ 5 m^3/giờ Cột áp: ≥ 50 at	3,40
59	Mô hình xử lý khi khoan không có tiến độ hoặc tiến độ quá nhỏ	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	0,70

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
60	Mô hình xử lý khi mẫu rơi chèn ngang lỗ khoan	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	0,70
61	Mô hình xử lý sập lở thành lỗ khoan	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	0,70
62	Mô hình xử lý khi lỗ khoan mất nước	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	0,70
63	Mô hình xử lý khi khoan có nước xâm nhập	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	0,70
64	Mô hình khoan doa mở rộng thành	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	0,70
65	Mô hình khoan chuyển đường kính lỗ khoan từ lớn sang nhỏ	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	0,70
66	Mô hình xử lý khi tuột, rơi cần khoan	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	0,70
67	Mô hình xử lý bộ ống mẫu bị đứt tuột ren	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	0,70
68	Mô hình xử lý sự cố lưỡi khoan	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	0,70
69	Mô hình xử lý sự cố vật lạ rơi vào lỗ khoan	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	0,70
70	Mô hình thả bộ dụng cụ thí nghiệm	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	0,70
71	Dụng cụ tháo lắp cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường	7,00
72	Dụng cụ, thiết bị, để tháo dỡ lán trại	Loại thông dụng trên thị trường	0,30

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
73	Dụng cụ cứu thương	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về thiết bị y tế	2,80
74	Tủ kính	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về thiết bị y tế	1,40
75	Các dụng cụ sơ cứu: panh, kéo	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về thiết bị y tế	1,40
76	Bình chữa cháy	Theo tiêu chuẩn phòng cháy, chữa cháy	1,40

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Mũi khoan	Chiếc	Mũi khoan hợp kim, 3 loại đường kính cơ bản	7,00
2	Phôi thép	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	3,00
3	Sét bentonit	Tạ	Loại thông dụng trên thị trường	3,00
4	Giấy in	Thùng	Khổ giấy ≥ A4, loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,00
5	Bút viết bảng	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường	4,00
6	Bảo hộ lao động	Bộ	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	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 27b

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGÀNH, NGHỀ KHOAN THĂM DÒ ĐỊA CHẤT

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

Tên ngành, nghề: Khoan thăm dò địa chất

Mã ngành, nghề: 6510915

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Năm 2021

MỤC LỤC

Trang

Phần thuyết minh

I. Định mức lao động ngành, nghề Khoan thăm dò địa chất trình độ cao đẳng

II. Định mức thiết bị ngành, nghề Khoan thăm dò địa chất trình độ cao đẳng

III. Định mức vật tư ngành, nghề Khoan thăm dò địa chất trình độ cao đẳng

PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Khoan thăm dò địa chất 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 Khoan thăm dò địa chất 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 thăm dò địa chất 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 thăm dò địa chất 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 2.445 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo ngành, nghề Khoan thăm dò địa chất, 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 THĂM DÒ ĐỊA CHẤT

Mã ngành, nghề: 6510915

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

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

I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

STT	Định mức lao động	Định mức (giờ)
I	**Định mức lao động trực tiếp**	
1	Định mức giờ dạy lý thuyết	21,60
2	Định mức giờ dạy thực hành	168,90
II	**Định mức lao động gián tiếp**	**28,58**

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
A	**THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT**		
1	Máy vi tính	Cấu hình phổ thông tại thời điểm mua sắm	21,60
2	Máy chiếu (Projector)	Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Phông chiếu: Kích thước ≥ 1800mm x 1800mm	21,60
3	Hệ thống âm thanh		19,89
	Một bộ bao gồm:		
	Âm ly	*Phù hợp với công suất loa*	

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
	Micro	*Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm*	
	Loa	*Công suất loa: ≥ 20W*	
B	**THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH**		
1	Bảng di động	Kích thước: ≥ (1250 x 2400) mm	15,00
2	Dụng cụ lán trại	Loại thông dụng trên thị trường	1,20
3	Mô hình vận chuyển vật tư, thiết bị,…	Loại thông dụng trên thị trường	1,20
4	Dụng cụ gia công cơ khí cầm tay	Đầy đủ các chi tiết, hoạt động được	
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Ê tô bàn	*Ê tô kẹp góc vuông và ê tô xoay 360^o*	22,50
	Đe nguội	*Trọng lượng: (50 ÷ 75) kg*	22,50
	Búa tạ	*Trọng lượng: (2 ÷ 7) kg*	22,50
	Búa nguội	*Trọng lượng: (0,3 ÷ 1,5) kg*	75,00
	Cưa tay	*Chiều dài: (300 ÷ 350) mm*	75,00
	Bàn chải sắt	*Cỡ sợi đường kính: 2 mm*	45,00
	Đục bằng	*Chiều dài: (120 ÷ 150) mm*	75,00
5	Bộ dũa	*Chiều dài: (200 ÷ 400) mm* *Răng kép*	
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Dũa dẹt		75,00
	Dũa tròn		75,00
	Dũa tam giác		75,00
	Dũa lòng mo		75,00
	Dũa vuông		75,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
6	Mô hình các cơ cấu truyền chuyển động quay	*Đầy đủ các chi tiết, hoạt động được*	
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Truyền động bánh răng		3,00
	Truyền động xích		3,00
	Truyền động bánh trục vít		3,00
	Truyền động bánh răng hành tinh		3,00
	Truyền động đai		3,00
7	Bảng vẽ kỹ thuật	Kích thước mặt bàn: ≥ Khổ A3; Có khả năng điều chỉnh độ nghiêng	30,00
8	Dụng cụ vẽ kỹ thuật	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Thước thẳng		30,00
	Thước chữ T		30,00
	Thước cong		30,00
	Com pa vẽ		30,00
	Ê ke		30,00
9	Mô hình các khối hình học	Được sơn màu các bề mặt để phân biệt các giao tuyến và mặt cắt	
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Lập phương		30,00
	Lăng trụ		30,00
	Hình chóp		30,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
	Hình chóp cụt		30,00
	Hình trụ		30,00
	Hình nón		30,00
10	Đồng hồ vạn năng (VOM)	Loại thông dụng trên thị trường	9,00
11	Ampe kìm	Loại thông dụng trên thị trường	9,00
12	Khí cụ điện điều khiển, đóng cắt và bảo vệ		
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Rơle thời gian	*Thời gian đóng, cắt: ≥ 3 giây*	3,00
	Rơle trung gian	*Dòng điện: ≤ 10 A*	3,00
	Rơle nhiệt	*Dòng điện: ≥ 5 A*	3,00
	Công tắc tơ	*Dòng điện: ≥ 15 A*	3,00
	Áp tô mát 1 pha	*Dòng điện: ≥ 15 A*	3,00
	Áp tô mát 3 pha	*Dòng điện: ≥ 15 A*	3,00
13	Khí cụ điện đo lường điện		
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Vôn mét	*Phạm vi đo: (0 ÷ 300) V*	3,00
	Ampe mét	*Phạm vi đo: (0 ÷ 300) A*	3,00
	Watt mét	*Phạm vi đo: (0 ÷ 50) W*	3,00
14	Dụng cụ điện cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường	
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Tuốc nô vít 4 cạnh		3,00
	Kìm điện		10,00
	Kìm tuốt dây		3,00
	Kìm mỏ nhọn		3,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
15	Máy khoan bàn	Đường kính khoan: ≤ 14 mm	7,50
16	Máy khoan đứng	Đường kính khoan: ≤ 25 mm	7,50
17	Máy khoan cần ngang	Đường kính khoan: ≤ 25 mm	7,50
18	Máy mài hai đá đứng	Đường kính đá mài: ≤ 350 mm	7,50
19	Máy mài hai đá để bàn	Đường kính đá mài: ≤ 250 mm	7,50
20	Dụng cụ gia công ren	Đường kính ren gia công: ≤ M12 Đường kính mũi khoan: (3 ÷ 12) mm	
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Mũi khoan		22,50
	Tay quay - Bàn ren		22,50
	Tay quay - Ta rô		22,50
21	Dụng cụ vạch dấu		
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Mũi vạch dấu	Chiều dài: (120 ÷ 150) mm	75,00
	Mũi chấm dấu		75,00
	Đài vạch	Loại thông dụng trên thị trường	22,50
	Khối D	Kích thước: ≥ (100 x 100 x 120) mm	22,50
	Khối V	Kích thước: ≥ (75 x 35 x 30) mm	22,50
	Bàn máp	Kích thước: ≥ (400 x 400) mm	22,50
22	Dụng cụ đo, kiểm tra cơ khí		
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Com pa vạch dấu	Chiều dài 2 càng: (150 ÷ 250) mm Phạm vi đo: (0 ÷ 200) mm	67,50
	Com pa đo ngoài	Chiều dài 2 càng: (150 ÷ 250) mm Phạm vi đo: (0 ÷ 200) mm	67,50

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
	Com pa đo trong	Chiều dài 2 càng: (150 ÷ 250) mm Phạm vi đo: (0 ÷ 200) mm	67,50
	Dưỡng đo, kiểm tra ren	Phạm vi đo: (0,25 ÷ 6) mm	22,50
	Dưỡng kiểm tra góc	Các góc kiểm tra: 30^0; 45^0; 90^0; 120^0; 135^0	22,50
23	Bàn nguội	Số vị trí làm việc: ≥ 3 Mỗi vị trí làm việc có 1 ê tô	7,50
24	Tủ đựng dụng cụ	Kích thước: ≥ (600 x 400 x 800) mm	7,50
25	Sơ đồ cấu tạo xi lanh trong động cơ xăng bốn kỳ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	7,50
26	Động cơ Diesel 4 kỳ	Công suất: (3 ÷ 9) kW	3,50
27	Máy phát điện 1 pha diesel	Công suất: (5 ÷ 15) kW	5,90
28	Mô hình tua bin hơi	Loại tua bin có công suất: ≤ 30 MW	0,00
29	Tời khoan	Công suất: (50 ÷ 2000) kW Số cấp vận tốc: (2 ÷ 6)	12,00
30	Tháp khoan	Loại phổ thông đảm bảo khoan được độ sâu: ≥ 100m	1,20
31	Mô hình mô phỏng hệ thống nâng hạ	Mô hình mô tả kỹ năng vận hành hệ thống nâng hạ, kiểm soát và xử lý các thông số. Có công nghệ phù hợp với thực tế	1,20
32	Máy khoan	Loại phổ thông đảm bảo khoan được độ sâu: ≥ 100m	21,00
33	Máy phát lực	Loại phổ thông được sử dụng rộng rãi trên thị trường	7,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
34	Máy bơm nước	Loại phổ thông được sử dụng rộng rãi trên thị trường	1,90
35	Máy trộn dung dịch	Loại phổ thông được sử dụng rộng rãi trên thị trường	1,20
36	Thùng trộn	Thể tích: ≥ 500 lít	1,20
37	Máy tháo lắp cần	Loại phổ thông được sử dụng rộng rãi trên thị trường	1,20
38	Hệ thống điện	Loại thông dụng trên thị trường	1,20
39	Hệ thống máng tuần hoàn	Loại thông dụng trên thị trường	1,20
40	Hệ thống cung cấp nước	Loại thông dụng trên thị trường	1,20
41	Máy bơm dung dịch khoan	Lưu lượng: ≥ 5 m^3/giờ Cột áp: ≥ 50 at	4,70
42	Máy trộn dung dịch khoan	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,20
43	Máy tháo lắp cần khoan	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,20
44	Máy khuấy dung dịch	Tốc độ: (3 ÷ 600) vòng/ph	2,10
45	Cân kỹ thuật	Phạm vi cân: ≤ 2 kg Độ chính xác: 0,01gam	2,10
46	Máy đo ứng suất trượt tĩnh	Theo tiêu chuẩn của API	2,10
47	Đồng hồ đo thời gian	Loại thông dụng trên thị trường	7,00
48	Dụng cụ đo trọng lượng riêng	Phạm vi đo: (0,5 ÷ 3,5) G/cm^3	2,10
49	Dụng cụ đo độ nhớt	Sai số cho phép: ≤ 0,5 s	0,90

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
50	Máy đo độ thải nước và độ dày vỏ sét, bùn	Loại có cốc đo và sử dụng máy nén khí tạo áp lực	0,90
51	Dụng cụ đo hàm lượng cát	Theo tiêu chuẩn của API	2,10
52	Mũi khoan mở lỗ	Loại thông dụng	1,70
53	Bộ ống mẫu khoan mở lỗ	Loại thông dụng	4,80
54	Hệ ròng rọc		
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Ròng rọc tĩnh	*Tải trọng: (10 ÷ 200) tấn* *Số ròng rọc: (2 ÷ 7)*	12,00
	Ròng rọc động	*Tải trọng: (15 ÷ 200) tấn* *Số ròng rọc: (1 ÷ 6)*	12,00
	Cáp khoan	*Đường kính: (15 ÷ 35) mm*	120,00
	Móc nâng	*Tải trọng: ≤ 750 tấn*	12,00
55	Elevator	Đường kính của elevator phù hợp với đường kính ngoài của cần khoan	
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Elevator loại vát		12,00
	Elevator loại không vát		12,00
56	Dụng cụ khoan	Loại tương ứng với máy khoan	4,70
57	Thùng đựng mẫu	Đúng quy định của ngành kỹ thuật địa chất	2,80
58	Ống chống khoan	Loại thông dụng trên thị trường	19,00
59	Bộ ống mẫu khoan	Loại thông dụng	6,00
60	Mũi khoan hợp kim	Loại thông dụng	1,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
61	Dụng cụ tháo lắp cần khoan	Loại thông dụng tương ứng với máy khoan của đơn vị	11,70
62	Máy bơm ly tâm	Lưu lượng: ≥ 5 m^3/giờ Cột áp: ≥ 50 at	6,30
63	Bộ thiết bị chèn mẫu	Loại thông dụng	1,20
64	Bộ dụng cụ khoan phá toàn đáy	Loại thông dụng	3,70
65	Mô hình xử lý khi khoan không có tiến độ hoặc tiến độ quá nhỏ	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	1,00
66	Mô hình xử lý khoan qua hang	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	1,00
67	Mô hình xử lý khi khoan không đạt tỷ lệ mẫu yêu cầu	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	1,20
68	Mô hình xử lý khi mẫu rơi chèn ngang lỗ khoan	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	1,20
69	Mô hình xử lý sập lở thành lỗ khoan	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	1,20
70	Mô hình xử lý khi lỗ khoan mất nước	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	0,70
71	Mô hình xử lý khi khoan có nước xâm nhập	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	0,70
72	Mô hình khoan doa mở rộng thành	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	1,20
73	Mô hình khoan chuyển đường kính lỗ khoan từ lớn sang nhỏ	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	1,20

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
74	Mô hình chống ống	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	1,00
75	Mô hình xử lý lỗ khoan bị cong	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	1,00
76	Mô hình xử lý khi tuột, rơi cần khoan	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	1,00
77	Mô hình xử lý khi đứt, gãy cần khoan	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	1,20
78	Mô hình xử lý kẹt bộ ống mẫu do mùn khoan	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	1,00
79	Mô hình xử lý kẹt bộ ống mẫu do sập lở	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	1,00
80	Mô hình xử lý kẹt bộ ống mẫu trương thành lỗ khoan	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	1,20
81	Mô hình xử lý bộ ống mẫu bị đứt tuột ren	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	0,70
82	Mô hình xử lý sự cố lưỡi khoan	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	0,70
83	Mô hình xử lý sự cố vật lạ rơi vào lỗ khoan	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	0,70
84	Mô hình xử lý sự cố ống chống	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	1,00
85	Mô hình khoan xiên tạo lỗ mới	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	1,00
86	Mô hình thả bộ dụng cụ thí nghiệm	Video có hình ảnh rõ nét, đúng với thực tế sản xuất	0,70

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
87	Dụng cụ tháo lắp cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường	8,10
88	Dụng cụ, thiết bị, để hạ tháp	Loại thông dụng trên thị trường	0,70
89	Dụng cụ, thiết bị, để tháo dỡ lán trại	Loại thông dụng trên thị trường	0,70
90	Dụng cụ cứu thương	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về thiết bị y tế	4,40
91	Tủ kính	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về thiết bị y tế	2,20
92	Các dụng cụ sơ cứu: panh, kéo	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về thiết bị y tế	2,20
93	Bình chữa cháy	Theo tiêu chuẩn phòng cháy, chữa cháy	2,00

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Mũi khoan	Chiếc	Mũi khoan hợp kim, 3 loại đường kính cơ bản	10,00
2	Phôi thép	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	5,00
3	Sét bentonit	Tạ	Loại thông dụng trên thị trường	5,00
4	Giấy in	Thùng	Khổ giấy ≥ A4, loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	3,00
5	Bút viết bảng	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường	5,00
6	Bảo hộ lao động	Bộ	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	3,00

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

Phụ lục 28a

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGÀNH, NGHỀ GIA CÔNG VÀ LẮP DỰNG KẾT CẤU THÉP

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

Tên ngành, nghề: Gia công và lắp dựng kết cấu thép

Mã ngành, nghề: 5520107

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Năm 2021

MỤC LỤC

Trang

Phần thuyết minh

I. Định mức lao động ngành, nghề Gia công và lắp dựng kết cấu thép trình độ trung cấp

II. Định mức thiết bị ngành, nghề Gia công và lắp dựng kết cấu thép trình độ trung cấp

III. Định mức vật tư ngành, nghề Gia công và lắp dựng kết cấu thép trình độ trung cấp

PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Gia công và lắp dựng kết cấu thép 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 Gia công và lắp dựng kết cấu thép 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 Gia công và lắp dựng kết cấu thép 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 Gia công và lắp dựng kết cấu thép 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 1.500 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo ngành, nghề Gia công và lắp dựng kết cấu thép, 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 GIA CÔNG VÀ LẮP DỰNG KẾT CẤU THÉP

Mã ngành, nghề: 5520107

Trình độ đào tạo: Trung cấp

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

I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

STT	Định mức lao động	Định mức (giờ)
I	**Định mức lao động trực tiếp**	
1	Định mức giờ dạy lý thuyết	18,57
2	Định mức giờ dạy thực hành	47,22
II	**Định mức lao động gián tiếp**	**13,16**

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
A	**THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT**		
1	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	18,57
2	Máy chiếu (Projector)	Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumnens; Kích thước màn chiếu: ≥ (1800 x 1800) mm	18,57
3	Máy in	Loại máy in đen, trắng thông dụng Khổ giấy in: ≥ Khổ A4	18,57
4	Bản vẽ kỹ thuật điện	Kích thước: ≥ Khổ A3	1,71
5	Đĩa DVD	Thể hiện hình ảnh, quy trình sơn tĩnh điện	0,46

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
6	Tranh, ảnh minh họa	Kích thước: ≥ Khổ A3	18,57
7	Bảng di động	Kích thước ≥ (1200 x 2000) mm	18,57
B	**THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH**		
1	Bàn thí nghiệm mạch điện một chiều	Có đủ các mô đun cơ bản	2,22
2	Bàn thí nghiệm mạch điện xoay chiều	Có các giắc kết nối để đo kiểm tra	2,22
3	Động cơ điện một chiều	Công suất: (0,3 ÷ 1) kW	6,67
4	Máy phát điện một chiều	Công suất: (0,3 ÷ 1) kW	2,22
5	Mô hình máy biến áp một pha	Công suất: ≥ 1000 VA	2,22
6	Mô hình máy biến áp ba pha	Công suất: ≥ 3000 VA	2,22
7	Mô hình máy phát điện đồng bộ một pha (động)	Công suất: ≥ 1000 VA Cắt bổ: 1/4 ÷ 1/2	2,22
8	Mô hình máy phát điện không đồng bộ một pha (động)	Công suất: ≥ 3000 VA Cắt bổ: 1/4 ÷ 1/2	2,22
9	Cầu dao 1 pha	Dòng điện: ≤ 50 A	6,67
10	Cầu dao 3 pha	Dòng điện: ≥ 100 A	6,67
11	Khởi động từ đơn	Dòng điện: (5 ÷ 30) A	6,67
12	Công tơ điện 1 pha	Dòng điện: ≤ 40 A	6,67
13	Công tơ điện 3 pha trực tiếp	Dòng điện: ≤ 100 A	6,67

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
14	Ampe kìm	Phạm vi đo: ≤ 1000 A	6,67
15	Đèn sự cố	Công suất: (3 ÷ 10) W; Điện áp: 220/50 (V/Hz); Đèn bật sáng ngay lập tức khi cắt điện	0,67
16	Máy cắt CNC/ Oxy-gas	Số mỏ cắt: (1 ÷ 2); Đầy đủ các thiết bị phụ kiện kèm theo	1,56
17	Máy uốn đa năng cơ khí	Công suất: ≤ 5,5 kW	1,56
18	Máy khoan bê tông	Công suất: (0,75 ÷ 1,5) kW	3,33
19	Máy kinh vĩ	Độ phóng đại: (20X ÷ 30X)	3,33
20	Máy nắn thép tấm bản hẹp	Công suất động cơ: ≤ 2,2 kW	0,89
21	Máy nắn thép hình	Công suất động cơ: ≤ 2,2 kW	0,89
22	Máy ép thủy lực	Lực ép: ≤ 50 tấn	0,89
23	Máy cắt con rùa (cắt bằng)	Nguồn điện: 220V, 50Hz; Chiều dày cắt: (5 ÷ 50) mm; Tốc độ cắt: (150 ÷ 800) mm/phút	4,67
24	Máy cắt con rùa (cắt ống)	Nguồn điện: 220V, 50Hz; Chiều dày cắt: (5 ÷ 50) mm; Tốc độ cắt: (150 ÷ 800) mm/phút	4,67
25	Máy mài cầm tay	Đường kính đá: ≤ 180 mm; Công suất: (1 ÷ 1,2) kW	4,67
26	Máy cắt plasma CNC	Chiều dày cắt: ≤ 15 mm	1,11
27	Máy cắt đột liên hợp cơ khí	Công suất: ≤ 5,5 kW Chiều dày cắt: ≤ 12mm	2,89
28	Máy cưa cần	Công suất: ≥ 0,75 kW	1,33

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
29	Máy cắt tôn cầm tay	Chiều dày cắt: ≤ 1,6 mm; Công suất: (0,45 ÷ 0,65) kW	1,33
30	Máy cắt plasma	Điện áp: 220V, 50/60Hz; Công suất đầu ra: ≤ 9 kVA, Chiều dày cắt: ≤ 30 mm	1,44
31	Máy nén khí	Công suất: ≤ 8 kW	1,89
32	Máy cắt con rùa	Tốc độ cắt: (150 ÷ 180) mm/phút; Chiều dày cắt: (4 ÷ 30) mm	0,33
33	Máy vát mép ống	Công suất: ≤ 5,0 kW	0,33
34	Máy đột lỗ thủy lực	Lực đột: ≤ 50 tấn; Đường kính lỗ đột: (16 ÷ 25) mm	0,33
35	Máy đột lỗ thủy lực cầm tay	Công suất động cơ: ≤ 900 W; Đường kính lỗ đột: ≤ 20 mm	0,33
36	Máy khoan đứng	Công suất động cơ trục chính: (1,5 ÷ 2,2) kW; Đường kính lỗ khoan: ≥ 15 mm	1,33
37	Máy khoan từ	Công suất động cơ: ≤ 0,75 kW Đường kính lỗ khoan: ≤ 14 mm	3,33
38	Máy mài 2 đá	Công suất động cơ: (1,5 ÷ 3) kW Đường kính đá: ≥ 200 mm	1,11
39	Máy uốn đa năng	Công suất động cơ: ≤ 3 kW	0,00
40	Máy chấn tôn thủy lực	Công suất động cơ: ≥ 4 kW	3,11
41	Máy búa	Công suất động cơ: ≤ 7,5 kW	0,56
42	Máy ép thủy lực điện	Lực ép: ≤ 50 tấn	0,56
43	Máy ép trục khuỷu	Lực ép: ≥ 20 tấn	1,00
44	Máy ép ngang	Lực ép: ≥ 30 tấn	1,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
45	Máy đột dập	Công suất: ≥ 2,0 kW; Lực dập: ≥ 20 tấn	3,11
46	Máy cắt cao tốc	Công suất: (1,5 ÷ 2,5) kW; Đường kính đá: ≤ 350 mm	4,67
47	Lò nung điện	Công suất: ≤ 20 kVA	1,11
48	Máy lốc tôn cơ khí	Công suất động cơ: ≥ 5 kW; Số trục: (3 ÷ 4); Chiều dày uốn: ≤ 12 mm	1,11
49	Máy lốc tôn thủy lực	Công suất động cơ: ≥ 5 kW; Số trục: (3 ÷ 4); Chiều dày uốn: ≤ 12 mm	1,11
50	Máy khoan cầm tay	Công suất động cơ: (0,5 ÷ 0,75) kW; Đường kính lỗ khoan: ≤ 14 mm	7,67
51	Máy mài hai đá	Đường kính đá: ≤ 220 mm; Công suất: (1 ÷ 1,2) kW	0,67
52	Máy hàn MIC/MAG	Công suất động cơ: (3 ÷ 7,5) kW; Dòng điện (50 ÷ 300) A; Đường kính dây hàn ≤ 2,6 mm	10,33
53	Hệ thống hút khói hàn	Công suất (2 ÷ 4) kW; Lưu lượng khí hút: (500 ÷ 1000) m^3/giờ	4,06
54	Máy khoan bàn	Công suất động cơ: (0,75 ÷ 1,5) kW; Đường kính lỗ khoan: ≤ 14 mm	2,33
55	Máy cắt thép tấm động cơ	Bề dày cắt lớn nhất: ≤ 12 mm; Tốc độ cắt ≤ 22 (lần cắt/phút); Công suất: (4,5 ÷ 5,5) kW	7,39
56	Máy tán đinh thủy lực	Công suất động cơ: ≥ 4 kW	1,33

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
57	Lò nung than	Công suất: ≤ 1,5 kW	0,44
58	Súng xiết bu lông điện	Công suất: (0,45 ÷ 1,05) kW; Siết tháo bu lông tiêu chuẩn: ≤ M24	1,00
59	Cầu trục dầm đơn	Tải trọng: ≥ 3 tấn	4,39
60	Thiết bị làm sạch bằng nguồn laser	Công suất: ≤ 2,2 kW	1,11
61	Máy chà nhám	Công suất: (1 ÷ 1,2) kW	3,33
62	Dây truyền làm sạch bằng hóa chất *(Thực tập tại doanh nghiệp)*	Công suất: ≥ 24 tấn/năm	0,33
63	Máy phun nước siêu cao áp	Công suất: (30 ÷ 45) kW; Áp lực phun: (600 ÷ 1000) bar	0,33
64	Máy nén khí	Công suất: (3,7 ÷ 7,5) kW; Áp lực làm việc: ≥ 8 bar	2,22
65	Máy phun sơn cầm tay	Công suất động cơ: (100 ÷ 150) W Lưu lượng sơn: (250 ÷ 350) ml/phút	1,67
66	Dây truyền mạ nhúng nóng kẽm *(Thực tập tại doanh nghiệp)*	Công suất: (20.000 ÷ 22.000) tấn/năm; Năng suất: ≤ (1500 ÷ 2000) kg/mẻ	0,33
67	Máy toàn đạc	Độ phóng đại: (20X ÷ 30X);	6,00
68	Máy hàn điện hồ quang	Dòng điện hàn: (50 ÷ 350) A; Công suất: (0,75 ÷ 1,5) kW	2,67
69	Máy khuấy bê tông	Công suất: (0,75 ÷ 1,5) kW	0,33
70	Máy đầm rung	Công suất: ≥ 1,2 kW	0,33
71	Máy bơm nước	Công suất: ≥ 0,5 kW	0,33

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
72	Máy cưa đĩa cầm tay	Đường kính đĩa cưa: 185mm; Công suất: (1000 ÷ 1200) W	2,00
73	Máy cắt bê tông	Công suất: (0,75 ÷ 1,5) kW	3,67
74	Máy đục bê tông	Công suất: (0,75 ÷ 1,5) kW	7,00
75	Máy hàn đinh chống cắt	Công suất: (7 ÷ 12) kW	1,67
76	Bộ đàm	Công suất (4 ÷ 6) W; Cự ly liên lạc ≥ 1km	8,89
77	Máy bắn vít cầm tay	Công suất (0.45 ÷ 1,05) kW; Siết tháo vít tiêu chuẩn ≤ M16	8,33
78	Máy khoan sắt cầm tay	Công suất: (0,75 ÷ 1,5) kW	5,00
79	Máy bắn tia laser	Độ chính xác ±1/10mm; Tự động bù nghiêng ≤ 3,5°	8,33
80	Máy mài cầm tay	Đường kính đá: ≤ 180 mm; Công suất: (1 ÷ 1,2) kW	81,83
81	Máy hàn điện hồ quang	Dòng điện hàn: (50 ÷ 350) A	33,39
82	Ống sấy que hàn	Trọng lượng sấy: ≤ 5 kg	36,22
83	Pa lăng điện	Tải trọng nâng: ≤ 5 tấn	2,83
84	Pa lăng xích		2,83
85	Tời quay tay	Tải trọng nâng: ≤ 5 tấn	2,83
86	Tời lắc tay		2,83
87	Tời điện		2,83
88	Xe cẩu tự hành	Tải trọng nâng: ≥ 5 tấn	8,89
89	Máy thủy bình	Độ phóng đại: ≥ 24X; Độ chính xác: ≤ 1,5mm/1000m	3,33

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
90	Cột thép	Theo Bản vẽ lắp dựng kết cấu; Phù hợp trong công tác đào tạo	6,22
91	Dầm thép		6,22
92	Mặt sàn thép		2,22
93	Vì kèo thép		19,56
94	Thanh giằng thép		21,89
95	Xà gồ thép		12,78
96	Kích thủy lực	Tải trọng nâng: ≥ 5 tấn; Chiều cao nâng: (200 ÷ 500) mm	5,61
97	Kích tay uốn ống thủy lực	Đường kính uốn: (13 ÷ 34) mm Độ dày ống: (2,75 ÷ 6) mm	2,67
98	Thiết bị gia nhiệt bằng khí	Chiều dài tay cầm (500 ÷ 1000) mm; Đường kính đầu mỏ: (25 ÷ 75) mm; Đủ bộ	2,67
99	Vam nắn tay	Thông dụng trên thị trường	2,67
100	Mỏ cắt plasma cầm tay	Phù hợp với máy cắt plasma; chiều dài dây mỏ cắt: ≥ 5m	1,11
101	Dụng cụ đột cầm tay	Đường kính mũi đột: (3 ÷ 8) mm	0,00
102	Chạm	Chiều dài thân: (120 ÷ 150) mm	28,33
103	Thiết bị chuyên dùng cắt ống bằng tay	Đường kính ống: ≤ 50 mm	1,50
104	Thiết bị cắt khí cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường	5,67
105	Kim thông béc cắt khí	Loại thông dụng trên thị trường (14 ÷ 23) chi tiết.	5,67
106	Đồ gá cắt	Kích thước phù hợp với thiết bị cắt	1,00
107	Đe nguội	Trọng lượng: (50 ÷ 70) kg	1,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
108	Kìm rèn	Độ mở hàm kẹp: ≤ 24 mm	13,00
109	Xe đẩy chai khí	Tải trọng: (150 ÷ 300) kg	5,00
110	Dụng cụ đột tay	Đường kính lỗ đột: ≤ 5mm	2,00
111	Thiết bị gấp thép tấm bằng tay	Chiều dày: ≥ 2 mm; Góc uốn: ≥ 135^o	4,67
112	Thiết bị uốn ống thủy lực	Lực ép: ≥10 tấn	4,67
113	Thiết bị uốn chuyên dùng	Đường kính ống uốn: ≤ 25 mm Loại thông dụng trên thị trường	4,67
114	Dụng cụ uốn chuyên dùng	Loại thông dụng trên thị trường	1,67
115	Bàn nguội	Lắp 18 Êtô cho 18 vị trí làm việc; Độ mở của ngàm ê tô: ≤ 125mm.	6,28
116	Vam uốn đa năng	Đường kính ống rỗng uốn: (16 ÷ 25) mm	6,33
117	Kìm cặp phôi	Độ mở hàm kẹp: ≤ 24 mm	1,67
118	Bộ quy trình gia công dập nguội	Kích thước bản vẽ: ≥ Khổ A3; Theo thực tế thi công, phù hợp với đào tạo	3,00
119	Khuôn dập cắt	Đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; Độ cứng: (48 ÷ 52) HRC	4,67
120	Khuôn chồn		4,67
121	Khuôn uốn		4,67
122	Khuôn dập vuốt		4,67
123	Bàn để phôi	Kích thước: ≥ (800 x 600 x 750) mm	4,67
124	Dụng cụ làm nguội khuôn	Đường kính pép phun: ≤ 10 mm	0,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
125	Thiết bị tán khí nén cầm tay	Đường kính đinh tán: ≤ 8mm	1,67
126	Dụng cụ đột cầm tay	Đường kính lỗ đột: ≤ 5mm	3,33
127	Khuôn đỡ mũ đinh tán	Đường kính mũ đinh: ≤ 8 mm	1,67
128	Khuôn chụp tạo mũ đinh tán	Đường kính mũ đinh: ≤ 8 mm	1,67
129	Khuôn ép mối ghép	Đường kính lỗ: ≤ 8 mm	1,67
130	Kéo cần	Chiều dày cắt: ≤ 4 mm	3,17
131	Cưa tay	Chiều dài thân cưa: ≤ 300 mm	11,17
132	Chụp đầu đinh	Đường kính chỏm cầu: ≥ 5mm	4,33
133	Đe nguội	Trọng lượng: (50 ÷ 75) kg	57,33
134	Kìm rèn	Loại thông dụng	35,00
135	Bàn nguội đơn	Mặt bàn bằng kim loại, Kích thước: ≥ (850 x 700 x 800) mm, có gắn ê tô cơ khí	39,67
136	Cụm kết cấu có mối ghép bu lông	Theo thực tế thi công. Kích thước hình dáng phù hợp với đào tạo	2,00
137	Búa tay	Trọng lượng: (0,5 ÷ 1,5) kg	30,67
138	Mô hình kết cấu thép *(Thực tập tại doanh nghiệp)*	Theo thực tế thi công. Kích thước phù hợp với đào tạo	
	Mỗi bộ bao gồm		
	Dầm thép	*Thép hình H hoặc I; CT45*	*6,22*
	Vì kèo thép	*Thép hình H hoặc I; CT45*	*19,56*
	Cột thép	*Thép hình H hoặc I; CT45*	*6,22*
	Thanh giằng thép	*Thép hình L hoặc V; CT45*	*21,89*

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
139	Bu lông, đai ốc	Theo thực tế thi công; Phù hợp trong giảng dạy: ≤ M32	113,33
140	Dũa	Chiều dài: (200 ÷ 400) mm	6,33
141	Đục bằng	Chiều dài: (150 ÷ 250) mm	5,33
142	Thiết bị gia nhiệt ôxy + ga	Loại thông dụng trên thị trường	2,67
143	Thiết bị phun cát	Công suất làm việc: ≥ 5 m^2/giờ	1,11
144	Buồng phun cát	Áp lực làm việc: ≥ 4 bar	1,11
145	Xe chở cát	Loại thông dụng trên thị trường	3,33
146	Xẻng xúc cát	Loại thông dụng trên thị trường	6,67
147	Buồng phun nước	Diện tích: (15 ÷ 20) m^2	0,33
148	Hệ thống cung cấp nước sạch	Áp lực nén: (6 ÷ 10) bar	0,33
149	Thiết bị phun sơn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,56
150	Buồng phun sơn	Diện tích (15 ÷ 20) m^2	0,56
151	Hệ thống dẫn khí nén	Áp lực làm việc: ≥ 8 bar	0,56
152	Dụng cụ pha sơn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,56
153	Giá trục	Tải trọng: (0,5 ÷ 3) tấn, Chiều cao: ≥ 4 m	20,50
154	Bu lông - đai ốc	Loại thông dụng, phù hợp với bản vẽ lắp đặt	44,44
155	Cấu kiện bê tông móng	Theo Bản vẽ lắp dựng kết cấu. Kích thước phù hợp với đào tạo	8,00
156	Kẹp tôn	Độ mở hàm: ≤ 50 mm	6,67
157	Kéo tay	Chiều dày cắt: ≤ 1,5 mm	19,67

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
158	Búa tạ	Trọng lượng: (2 ÷ 7) kg	41,67
159	Cầu thang kim loại	Theo bản vẽ lắp cầu thang; Kích thước phù hợp với đào tạo	3,33
160	Dụng cụ hàn	Đồng bộ theo máy hàn	48,22
161	Dây cáp cẩu	Cáp vải/cáp thép; tải trọng (2 ÷ 5) tấn; chiều dài (2 ÷ 6) m	36,00
162	Mã ní	Tải trọng: (2 ÷ 5) tấn	62,00
163	Lơ via	Chiều dài: (400 ÷ 500) mm Đường kính (15 ÷ 20) mm)	42,67
164	Búa nguội	Trọng lượng: (0,5 ÷ 1,5) kg	208,67
165	Giàn giáo khung	Kích thước: Chiều cao: (1,3 ÷ 1,5) m; Chiều rộng: (1,0 ÷ 1,2) m; Chiều dài: (1,5 ÷ 1,8) m	108,00
166	Lan can kim loại	Theo bản vẽ lắp lan can; Kích thước phù hợp với đào tạo	6,67
167	Bu lông + đai ốc	Loại thông dụng, phù hợp với Bản vẽ lắp lan can cầu thang	566,67
168	Ê tô bàn máy	Độ mở của ngàm: ≤ 120 mm	6,67
169	Giàn giáo nêm	Loại thông dụng trên thị trường, đầy đủ các chi tiết	6,67
170	Giàn giáo ống	Đường kính ống 48mm; Chiều dài ống: ≤ 6000 mm; Mạ kẽm; khóa giáo, chân đế giáo	6,67
171	Sàn giáo	Sàn thép chịu lực, loại thông dụng trên thị trường	20,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
172	Tăng đơ	Đường kính trục ren: (M6 ÷ M30)	3,33
173	Dây cáp khóa giáo	Đường kính: (10 ÷ 12) mm	3,33
174	Khóa cáp	Đường kính khóa cáp: ≤ 40 mm	0,56
175	Múp 1 puly	Tải trọng nâng: ≥ 1 tấn;	7,39
176	Múp nhiều puly	Số puly: (1 ÷ 4)	7,39
177	Bồn thép	Trọng lượng: (3 ÷ 5) m^3	1,67
178	Gỗ kê hàng	Kích thước: ≥ (100 x 100 x 1200) mm	11,11
179	Ma ní	Tải trọng: ≥ 5 tấn	27,00
180	Khay đựng chi tiết	Loại thông dụng trên thị trường	1,33
181	Bàn thực hành tháo, lắp	Kích thước: ≥ (1200 x 800 x 750) mm	1,33
182	Máng trượt	Kích thước: ≥ (400 x 2500) mm	4,67
183	Thùng chứa	Kích thước: ≥ (600 x 800 x 500) mm	4,67
184	Vam uốn mớm	Lực uốn: ≥ 500 kg	3,33
185	Khối D	Kích thước: ≥ (100 x 100 x 120) mm	0,67
186	Khối V	Kích thước: ≤ (75 x 35 x 30) mm	0,67
187	Đồng hồ đo áp suất khí CO_2	Áp suất đầu vào: (0 ÷ 100) Bar; Áp suất đầu ra: (0 ÷ 10) Bar	10,33
188	Ca bin hàn	Kích thước: ≤ (2,5 x 2 x 2) m	24,33
189	Bàn hàn đa năng	Kích thước: ≤ (600 x 750 x 800) mm	26,00
190	Xe đẩy bình khí	Tải trọng: ≤ 300 kg	11,22
191	Đục bê tông	Chiều dài: (150 ÷ 500) mm	1,00
192	Sàn thép	Theo bản vẽ lắp sàn thép; Kích thước phù hợp với đào tạo	1,67

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
193	Kẹp sàn	Loại thông dụng; phù hợp với bản vẽ lắp sàn thép	55,56
194	Nêm vát	Độ vát: (1/10) mm	24,67
195	Nêm tròn	Độ côn: (1/10) mm	29,33
196	Pa lăng	Tải trọng (0,5 ÷ 3) tấn	33,33
197	Cửa trời thông gió	Theo Bản vẽ lắp cửa trời thông gió; Kích thước phù hợp với đào tạo	2,33
198	Súng bắn keo	Loại thông dụng trên thị trường	5,00
199	Bộ mối ghép cơ khí	Chi tiết ghép đảm bảo yêu cầu về lực cơ học	0,00
200	Mô hình truyền động cơ khí	Đầy đủ các chi tiết truyền động được	1,39
201	Quả rọi	Trọng lượng: (0,3 ÷ 0,5) kg	6,67
202	Bảng số	Kích thước số: (10 ÷ 50) mm	0,83
203	Bảng chữ	Kích thước chữ: (10 ÷ 50) mm	0,83
204	Bộ số	Kích thước số: (2 ÷ 10) mm	1,83
205	Bộ chữ	Kích thước chữ: (2 ÷ 10) mm	1,83
206	Dụng cụ đo, kiểm tra	Đầy đủ các dụng cụ đo cơ khí; loại thông dụng trên thị trường	144,50
207	Thiết bị đo chiều dày lớp sơn	Phạm vi đo: (0 ÷ 5000) um/(0 ÷ 50) mil; Độ phân giải: 0,1/1; Độ chính xác: ± (1 ÷ 3)% nm hoặc ± 2,5 um	1,11
208	Thiết bị đo độ ẩm bề mặt kim loại	Độ phân dải: 0,1GU; Điểm sáng đo (mm): 20°:10*10, 60°:9*15, 85°:5*38	1,11

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
209	Thiết bị đo độ sáng bề mặt kim loại	Độ phân dải: 0.1GU; Điểm sáng đo (mm): 20°:10*10, 60°:9*15, 85°:5*38	1,89
210	Thiết bị đo nhiệt độ	Khoảng đo nhiệt độ: (-50 ÷ 750)°C; Độ chính xác: 2°C	3,33
211	Bàn vạch dấu	Kích thước: ≥ (600 x 1200) mm	10,67
212	Bàn máp	Kích thước: ≥ (400 x 400) mm	0,67
213	Đồ gá chi tiết	Phù hợp với chi tiết gia công	3,33
214	Bộ vật mẫu	Kích thước phù hợp với giảng dạy để hiệu chỉnh	0,83
215	Bộ dụng cụ vạch dấu, chấm dấu	Loại thông dụng trên thị trường	151,11
216	Bộ dụng cụ tháo, lắp	Loại thông dụng	125,33
217	Bộ súng siết đai ốc	Lực siết ≤1200 Nm, vận hành bằng khí nén	0,00
218	Súng, dây xịt khí	Loại thông dụng trên thị trường	3,33
219	Bộ súng siết đai ốc khí nén	Lực siết: ≤ 1200 Nm, được vận hành bằng khí nén	0,00
220	Súng xịt khí	Loại thông dụng trên thị trường	1,33
221	Xà beng	Đường kính: (22 ÷ 30) mm; Chiều dài: (1000 ÷ 1500) mm	51,17
222	Palang xích	Tải trọng: (0,5 ÷ 3) tấn	12,00
223	Con lăn	Đường kính: (60 ÷ 180) mm	49,33
224	Kích răng	Tải trọng nâng: (0,5 ÷ 5) tấn Chiều cao nâng: (200 ÷ 500) mm	2,28
225	Kích vít		2,28
226	Kích bàn		2,28

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
227	Cáp thép	Tải trọng: ≤ 5 tấn	6,83
228	Cáp vải		6,83
229	Cáp xích		6,83
230	Khóa sừng	Đường kính khóa cáp: ≤ 40 mm	6,83
231	Khóa rèn		6,83
232	Khóa nêm		6,83
233	Kéo tay cắt giấy	Loại thông dụng trên thị trường	15,00
234	Mô hình các khối hình học cơ bản	Kích thước phù hợp trong giảng dạy	2,50
235	Mô hình các vật thể	Cắt bổ: (1/4 ÷ 1/2)	2,50
236	Mối ghép cơ khí	Chi tiết ghép đảm bảo yêu cầu về lắp ghép	0,83
237	Bàn vẽ	Theo tiêu chuẩn Việt Nam kích thước mặt bàn: ≥ (1200 x 900) mm	29,17
238	Dụng cụ vẽ kỹ thuật	Sử dụng để vẽ kỹ thuật, loại thông dụng trên thị trường	44,17
239	Mẫu vật liệu cơ khí	Mẫu vật liệu thường dùng trong công nghiệp, phù hợp với dạy học	1,67
240	Mẫu nhiên liệu	Mẫu nhiên liệu thường dùng trong công nghiệp, phù hợp với dạy học	1,67
241	Bộ bản vẽ gia công mối ghép đinh tán	Kích thước bản vẽ: ≥ Khổ A3; Theo thực tế thi công, phù hợp với đào tạo	6,00
242	Kìm điện	Loại thông dụng trên thị trường	25,33
243	Bay xây	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
244	Bàn xoa xây dựng	Loại thông dụng trên thị trường	1,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
245	Xô đựng bê tông	Đường kính: (300 ÷ 500) mm	1,00
246	Giải lưới đỡ tấm cách nhiệt	Theo Bản vẽ lắp giải lưới đỡ tấm cách nhiệt; Kích thước phù hợp với đào tạo	10,56
247	Kẹp lưới	Loại thông dụng; phù hợp với bản vẽ lắp dựng kết cấu	55,56
248	Tấm cách nhiệt	Theo bản vẽ lắp tấm cách nhiệt; Kích thước phù hợp với đào tạo	6,67
249	Kẹp tấm cách nhiệt	Loại thông dụng, phù hợp với bản vẽ lắp Tấm cách nhiệt	55,56
250	Tấm bao che	Theo bản vẽ lắp mái bao che; Kích thước phù hợp với đào tạo	6,67
251	Tấm bao xung quanh	Theo bản vẽ lắp tấm bao xung quanh; Kích thước phù hợp với đào tạo	6,67
252	Tủ đựng dụng cụ	Kích thước: ≥ (1800 x 1200 x 500) mm	68,33
253	Bản vẽ các mối ghép cơ khí	Kích thước: ≥ Khổ A3	1,67
254	Dụng cụ nghề điện	Loại thông dụng trên thị trường	6,67
255	Bản vẽ lắp đặt giàn giáo	Kích thước: ≥ Khổ A3	3,33
256	Bản vẽ lắp dựng kết cấu	Kích thước: ≥ Khổ A3; Theo thực tế thi công, phù hợp với đào tạo	1,67
257	Bản vẽ lắp đặt thiết bị	Kích thước: ≥ Khổ A3; Theo thực tế thi công, phù hợp với đào tạo	3,33
258	Bộ vật mẫu/Mô hình kết cấu thép	Kích thước phù hợp với giảng dạy	0,50

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
259	Bản vẽ gia công	Kích thước: ≥ Khổ A3; Theo thực tế thi công, phù hợp với đào tạo	67,83
260	Bản vẽ hàn	Kích thước: ≥ Khổ A3; Theo thực tế thi công, phù hợp với đào tạo	24,33
261	Bản vẽ lắp dựng kết cấu	Kích thước: ≥ Khổ A3; Theo thực tế thi công, phù hợp với đào tạo	17,50
262	Thiết bị cứu hỏa	Theo TCVN về kỹ thuật phòng cháy, chữa cháy	0,67
263	Dây cáp cứu sinh	Đường kính: (8 ÷ 10) mm; Tải trọng rơi tự do: ≥ 120 kg	444,44
264	Dụng cụ bảo hộ nghề hàn	Theo tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	94,22
265	Dụng cụ chữa cháy	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy, chữa cháy	0,78
266	Dụng cụ cứu thương	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	2,78
267	Dây an toàn	Loại 2 móc, dây đeo toàn thân	168,89
268	Bộ bảo hộ lao động	Theo TCVN về thiết bị bảo hộ lao động	1,78

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Phôi thép hình	Kg	Vật liệu: Thép CT45; Kích thước: Phù hợp trong giảng dạy	7,04

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
2	Phôi thép ống	Kg	Vật liệu: Thép CT45; Kích thước: Phù hợp trong giảng dạy	7,56
3	Phôi thép tấm	Kg	Vật liệu: Thép CT45; Kích thước: Phù hợp trong giảng dạy	15,90
4	Phôi thép tấm hợp kim	Kg	Vật liệu: Hợp kim; Kích thước: Phù hợp trong giảng dạy	4,44
5	Phôi thép V	Kg	Vật liệu: Thép CT45; Kích thước: Phù hợp trong giảng dạy	0,30
6	Phôi thép L	Kg	Vật liệu: Thép CT45; Kích thước: Phù hợp trong giảng dạy	2,99
7	Phôi thép U	Kg	Vật liệu: Thép CT45; Kích thước: Phù hợp trong giảng dạy	1,28
8	Phôi thép H	Kg	Vật liệu: Thép CT45; Kích thước: Phù hợp trong giảng dạy	1,17
9	Phôi thép I	Kg	Vật liệu: Thép CT45; Kích thước: Phù hợp trong giảng dạy	0,58
10	Phôi thép lập là	Kg	Vật liệu: Thép CT45; Kích thước: Phù hợp trong giảng dạy	2,83
11	Phôi thép vuông	Kg	Vật liệu: Thép CT45; Kích thước: Phù hợp trong giảng dạy	5,53
12	Phôi thép tròn	Kg	Vật liệu: Thép CT45; Kích thước: Phù hợp trong giảng dạy	4,97
13	Phôi thép tấm	Kg	Vật liệu: Thép CT45; Chiều dày: ≤ 1,5 mm	1,00
14	Phôi thép tấm	Kg	Vật liệu: Thép CT45; Chiều dày: > 1,5 mm	1,00

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
15	Dây điện đơn cứng	Mét	Dây đơn cứng 1 x 1.5 mm^2; ruột đồng, cách điện XLPE, vỏ PVC	0,22
16	Đây điện đôi mềm	Mét	Dây đôi mềm 2 x 1 mm^2; ruột đồng, cách điện XLPE, vỏ PVC	0,22
17	Dây điện tròn đặc 3 ruột	Mét	Dây tròn đặc 3 ruột 2 x 1,5 mm^2; ruột đồng, cách điện XLPE, vỏ PVC	0,22
18	Đầu cốt	Chiếc	Đầu cốt SC 1.5 - 5; có khả năng làm việc trong điều kiện nhiệt độ: (-55 ÷ 150)˚C	11,11
19	Bu lông đầu cốt	Bộ	Phù hợp với đầu cốt; có khả năng làm việc trong điều kiện nhiệt độ: (-55 ÷ 150)˚C	0,56
20	Vít gỗ	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,02
21	Bu lông đế, móng máy	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường, phù hợp cho lắp đặt thiết bị, máy thi công	2,22
22	Bu lông nở	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường, phù hợp cho lắp đặt thiết bị, máy thi công	2,22
23	Đinh tán nguội	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	10,00
24	Đinh tán nóng	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	13,89
25	Đinh	Kg	Chiều dài đinh (3 ÷ 10) mm	0,21
26	Đinh chống cắt	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,44
27	Vít bắn tôn	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường	11,11
28	Đá cắt	Viên	Đường kính đá ≤ 180 mm	2,17
29	Đá mài	Viên	Đường kính đá ≤ 180 mm	3,17
40	Đá cắt máy cao tốc	Viên	Đường kính: ≥ 350mm	0,17
30	Lưỡi Máy cắt thép tấm động cơ	Chiếc	Phù hợp với kích thước của máy cắt	0,01

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
31	Lưỡi máy cắt đột liên hợp cơ khí	Chiếc	Phù hợp với kích thước của máy cắt	0,01
32	Lưỡi máy cưa cần	Chiếc	Phù hợp với kích thước của máy cắt	0,01
33	Lưỡi dao cắt ống	Chiếc	Phù hợp với loại dụng cụ cắt ống	0,03
34	Lưỡi dao máy vát mép ống	Bộ	Phù hợp với kích thước của máy vát mép; Loại thông dụng trên thị trường	0,02
35	Đá mài máy 2 đá	Viên	Đường kính ≤ 205 mm	0,01
36	Lưỡi dao cắt máy cắt thép tấm	Chiếc	Phù hợp với máy cắt, thông dụng trên thị trường	0,02
37	Lưỡi dao căt máy thép thủy lực	Chiếc	Phù hợp với máy cắt, thông dụng trên thị trường	0,01
38	Bàn chải thép	Chiếc	Cỡ sợi: ≥ 2mm	0,33
39	Chổi đánh gỉ	Chiếc	Đường kính: ≤ 120 mm.	0,33
40	Đĩa đánh gỉ	Chiếc	Đường kính: ≤ 200 mm. Loại thông dụng	0,17
41	Lưỡi cưa đĩa	Chiếc	Đường kính đĩa cưa: 185mm	0,10
42	Lưỡi cạo kim loại	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	9,00
43	Lưỡi cưa tay	Chiếc	Phù hợp với khung cưa, thông dụng trên thị trường	0,67
44	Lưỡi cắt bê tông	Chiếc	Phù hợp với máy cắt; Loại thông dụng trên thị trường	0,03
45	Bộ khuôn đột máy	Bộ	Phù hợp với thiết bị đột; Đường kính: ≤ 20 mm	0,07
46	Mũi khoan bê tông	Bộ	Thép gió, đường kính ≤ 26 mm; Loại thông dụng trên thị trường	0,03
47	Bép cắt khí	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường	0,04
48	Bép cắt	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường	0,03

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
49	Bép cắt plasma	Bộ	Phù hợp với mỏ cắt; Loại thông dụng trên thị trường	0,01
50	Bép cắt khí Ga + ô xy	Bộ	Phù hợp với thiết bị cắt; Loại thông dụng trên thị trường	0,01
51	Khí Ga	Chai	Trọng lượng: 12kg	0,44
52	Khí Ôxy	Chai	Thể tích bình: 40 lít	0,78
53	Mũi khoan từ	Bộ	Thép gió, Đường kính: ≤ 20 mm	0,03
54	Bộ mũi khoan	Bộ	Đường kính (6 ÷ 14) mm	0,01
55	Mũi khoan ruột gà	Bộ	Thép gió, Đường kính: ≤ 20 mm	0,32
56	Mũi đục bê tông	Chiếc	Phù hợp với máy đục; Loại thông dụng trên thị trường	0,08
57	Bu lông	Bộ	Loại thông dụng; Kích thước: ≤ M12	0,28
58	Vít thép	Kg	Đường kính: ≤ 5 mm	0,11
59	Căn đệm	Bộ	Chiều dày: (0,5 ÷ 4) mm	1,31
60	Đầu chụp vặn vít	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,33
61	Que hàn điện	Kg	Loại thông dụng trên thị trường Đường kính: (1,8 ÷ 3,2) mm	1,28
62	Đầu vặn vít	Chiếc	Mũi bắt vít 4 cạnh, 2 đầu; Chiều dài (50 ÷ 100) mm	0,03
63	Que hàn điện hợp kim	Kg	Que hàn E Đường kính ≤ 4mm	5,00
64	Que hàn điện các bon	Kg	Que hàn E Đường kính ≤ 4mm	5,00
65	Dây hàn hợp kim	Kg	Đường kính ≤ 3mm	1,67

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
66	Dây hàn các bon	Kg	Đường kính ≤ 3 mm	2,22
67	Pin thiết bị đo nhiệt độ	Chiếc	Pin LR44/LR1154 (1.5V)	0,47
68	Pin thiết bị đo độ bóng bề mặt	Viên	pin AAA	0,22
69	Pin thiết bị đo độ sáng bề mặt	Viên	pin AAA	0,44
70	Pin thiết bị đo độ ẩm bề mặt	Viên	pin AAA	0,44
71	Pin thiết bị đo chiều dày sơn	Viên	pin AAA	0,44
72	Gỗ ván ép	m^2	Độ dày: (8 ÷ 12) mm; Quy cách: (1,22 × 2,44) m	0,28
73	Than đốt lò	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,83
74	Dầu thủy lực	Lít	Chỉ số độ nhớt: (95 ÷ 142) cSt Điểm đông đặc: (-42 ÷ -52)°C; Điểm cháy: (249 ÷ 255)°C	0,31
75	Dung dịch làm mát	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,06
76	Hóa chất nhúng mạ kẽm	Lít	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	11,11
77	Dầu làm mát mũi cắt	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,22
78	Mỡ công nghiệp	Kg	Mỡ đa dụng; Nhiệt độ làm việc: (150 ÷ 200)°C; Nhiệt độ nhỏ giọt: (150 ÷ 200)°C	0,27
79	Keo gắn chân vít	Lọ	Loại thông dụng trên thị trường	0,17

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
80	Dung dịch trơn nguội	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,56
81	Dầu bôi trơn	Lít	Chỉ số độ nhớt: (95 ÷ 142) cSt; Điểm đông đặc: (-42 ÷ -52)°C; Điểm cháy: (249 ÷ 255)°C	0,19
82	Mỡ bôi trơn	Kg	Chỉ số độ nhớt: (95 ÷ 142) cSt Điểm đông đặc: (-42 ÷ - 52)°C; Điểm cháy: (249 ÷ 255)°C	0,02
83	Dầu bôi trơn máy	Lít	Mỡ đa dụng; Nhiệt độ làm việc: (150 ÷ 200)°C; Nhiệt độ nhỏ giọt: (150 ÷ 200)°C	0,11
84	Hóa chất làm sạch	Lít	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	3,33
85	Bình sơn xịt	Bình	Khối lượng: (250 ÷ 350) g; Thời gian khô bề mặt: (5 ÷ 10) phút; Thời gian khô hoàn toàn: ≤ 1 giờ	0,17
86	Giấy giáp	Tờ	Loại thông dụng	0,50
87	Cát sạch	Kg	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	22,22
88	Bi phun	kg	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	3,33
89	Chổi quét sơn	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,50
90	Lô lăn sơn	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,50
91	Giấy nhám	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	1,06
92	Sơn lót kim loại	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,83
93	Sơn phủ kim loại	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,83
94	Béc phun sơn	Chiếc	Phù hợp với thiết bị phun; Loại thông dụng trên thị trường	0,11
95	Lõi lọc sơn	Chiếc	Phù hợp với thiết bị phun; Loại thông dụng trên thị trường	0,11

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
96	Axiton	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,39
97	Sika	Kg	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	2,78
98	Gỗ ván	m^2	Loại thông dụng	0,50
99	Dây căng tâm	Mét	Loại thông dụng trên thị trường	5,56
100	Phấn đá cơ khí	Hộp	Hộp 27 viên; Kẻ, vẽ, lấy dấu trên sắt, thép, kim loại	0,06
101	Băng dính cách điện	Cuộn	Độ dày màng film và keo băng dính điện: 100micron; Độ dãn dài: 200%; Chất liệu: PVC, cách nhiệt, cách điện tốt	0,17
102	Vải chống cháy	m^2	Làm việc trong môi trường có nhiệt độ: (200 ÷ 400)°C	0,11
103	Cát	m^3	Loại thông dụng trên thị trường	0,05
104	Nước	m^3	Loại thông dụng trên thị trường	0,56
105	Dây thừng	m	Đường kính: ≥ 10 mm	0,17
106	Keo bảo vệ chân đinh	Lọ	Loại thông dụng trên thị trường	0,06
107	Giẻ lau	Kg	Coton sạch	3,76
108	Miếng băng dán vết thương	Miếng	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,33
109	Gạc vô trùng	Miếng	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,33
110	Gạc cuộn	Cuộn	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,17
111	Băng che mắt	Miếng	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,33
112	Cuộn keo dán	Cuộn	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,17
113	Cuộn băng thun	Cuộn	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,17
114	Gói lạnh tức thì	Gói	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,17
115	Bông gòn	Túi	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,33
116	Găng tay	Đôi	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,33

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
117	Cuộn băng hình tam giác	Cuộn	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,17
118	Nước rửa tay diệt khuẩn	Lọ	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,17
119	Thuốc mỡ kháng sinh	Lọ	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,17
120	Dung dịch sát khuẩn	Lọ	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,17
121	Nước muối vô trùng	Lọ	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,17
122	Dung dịch rửa mắt	Lọ	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,17
123	Giấy khổ A0	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	3,00
124	Giấy khổ ≥ A3	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	4,00
125	Giấy A4	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	30,06
126	Mực in	Lọ (140g)	Loại thông dụng trên thị trường	0,65
127	Ghim kẹp	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường	1,40
128	Bảng kẹp	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,26
129	Bút dạ	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	8,59
130	Phấn viết bảng	Hộp	Không bụi; 10 viên/hộp	3,28
131	Xà phòng	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,02
132	Nước sạch	Lít	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	166,67
133	Cuộn dây căng cảnh báo an toàn	Mét	Loại thông dụng trên thị trường	2,78
134	Quần áo bảo hộ	Bộ	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 28b

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGÀNH, NGHỀ GIA CÔNG VÀ LẮP DỰNG KẾT CẤU THÉP

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

Tên ngành, nghề: Gia công và lắp dựng kết cấu thép

Mã ngành, nghề: 6520107

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Năm 2021

MỤC LỤC

Trang

Phần thuyết minh

I. Định mức lao động ngành, nghề Gia công và lắp dựng kết cấu thép trình độ cao đẳng

II. Định mức thiết bị ngành, nghề Gia công và lắp dựng kết cấu thép trình độ cao đẳng

III. Định mức vật tư ngành, nghề Gia công và lắp dựng kết cấu thép trình độ cao đẳng

PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Gia công và lắp dựng kết cấu thép 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 Gia công và lắp dựng kết cấu thép 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 Gia công và lắp dựng kết cấu thép 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 Gia công và lắp dựng kết cấu thép 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 2.250 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo ngành, nghề Gia công và lắp dựng kết cấu thép, 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 GIA CÔNG VÀ LẮP DỰNG KẾT CẤU THÉP

Mã ngành, nghề: 6520107

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**	
1	Định mức giờ dạy lý thuyết	30,29
2	Định mức giờ dạy thực hành	66,11
II	**Định mức lao động gián tiếp**	**19,28**

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
A	**THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT**		
1	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	30,29
2	Máy chiếu (Projector)	Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumnens; Kích thước màn chiếu: ≥ (1800 x 1800) mm	30,29
3	Máy in	Loại máy in đen, trắng thông dụng Khổ giấy in: ≥ Khổ A4	30,29
4	Tranh, ảnh minh họa	Kích thước: ≥ Khổ A3	30,29
5	Sơ đồ nhân lực thi công	Kích thước: ≥ Khổ A3; Theo thực tế thi công	2,35

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
6	Bảng danh mục vật tư, vật liệu thi công	Kích thước: ≥ Khổ A3; Theo Bản vẽ thi công lắp dựng kết cấu	0,60
7	Bảng danh mục dụng cụ, thiết bị thi công	Kích thước: ≥ Khổ A3; Theo Bản vẽ thi công lắp dựng kết cấu	0,60
8	Bộ bản vẽ lắp dựng kết cấu	Kích thước bản vẽ: ≥ Khổ A3; Theo thực tế thi công, phù hợp với đào tạo	30,29
9	Bảng di động	Kích thước: ≥ (1200 x 2000) mm	30,29
10	Bản vẽ kỹ thuật điện	Kích thước: ≥ Khổ A3	1,71
11	Bộ bản vẽ gia công	Kích thước bản vẽ: ≥ Khổ A3; Theo thực tế thi công, phù hợp với đào tạo	90,87
12	Đĩa DVD	Thể hiện hình ảnh, quy trình sơn tĩnh điện	0,71
B	**THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH**		
1	Bàn thí nghiệm mạch điện một chiều	Có đủ các mô đun cơ bản	2,22
2	Bàn thí nghiệm mạch điện xoay chiều	Có các giắc kết nối để đo kiểm tra	2,22
3	Động cơ điện một chiều	Công suất: (0,3 ÷ 1) kW	6,67
4	Máy phát điện một chiều	Công suất: (0,3 ÷ 1) kW	2,22
5	Mô hình máy biến áp một pha	Công suất: ≥ 1000 VA	2,22
6	Mô hình máy biến áp ba pha	Công suất: ≥ 3000 VA	2,22
7	Mô hình máy phát điện đồng bộ một pha (động)	Công suất: ≥ 1000 VA Cắt bổ: 1/4 ÷ 1/2	2,22

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
8	Mô hình máy phát điện không đồng bộ một pha (động)	Công suất: ≥ 3000 VA Cắt bổ: 1/4 ÷ 1/2	2,22
9	Cầu dao 1 pha	Dòng điện: ≤ 50 A	6,67
10	Cầu dao 3 pha	Dòng điện: ≥ 100 A	6,67
11	Khởi động từ đơn	Dòng điện: (5 ÷ 30) A	6,67
12	Công tơ điện 1 pha	Dòng điện: ≤ 40 A	6,67
13	Công tơ điện 3 pha trực tiếp	Dòng điện: ≤ 100 A	6,67
14	Ampe kìm	Phạm vi đo: ≤ 1000 A	6,67
15	Loa	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm, kết nối được với máy tính	1,11
16	Đèn sự cố	Công suất: (3 ÷ 10) W; Điện áp: 220/50 (V/Hz); Đèn bật sáng ngay lập tức khi cắt điện	0,67
17	Máy khoan bê tông	Công suất: (0,75 ÷ 1,5) kW	4,67
18	Máy kinh vĩ	Độ phóng đại: (20X ÷ 30X)	4,67
19	Máy cắt CNC/ Oxy-gas	Số mỏ cắt: (1 ÷ 2); Đầy đủ các thiết bị phụ kiện kèm theo	2,44
20	Máy uốn đa năng cơ khí	Công suất: ≤ 5,5 kW	2,44
21	Máy nắn thép tấm bản hẹp	Công suất động cơ: ≤ 2,2 kW	0,89
22	Máy nắn thép hình	Công suất động cơ: ≤ 2,2 kW	0,89
23	Máy ép thủy lực	Lực ép: ≤ 50 tấn	0,89
24	Máy cắt CNC khí Oxy-gas	Chiều dày cắt: ≤ 25 mm	1,11

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
25	Máy cắt con rùa (cắt bằng)	Nguồn điện: 220V, 50Hz; Chiều dày cắt: (5 ÷ 50) mm; Tốc độ cắt: (150 ÷ 800) mm/phút	5,67
26	Máy cắt con rùa (cắt ống)	Nguồn điện: 220V, 50Hz; Chiều dày cắt: (5 ÷ 50) mm; Tốc độ cắt: (150 ÷ 800) mm/phút	5,67
27	Máy mài cầm tay	Đường kính đá: ≤ 180 mm; Công suất: (1 ÷ 1,2) kW	9,00
28	Máy cắt plasma CNC	Chiều dày cắt: ≤ 15 mm	1,22
29	Máy vát mép ống	Công suất: ≤ 5,0 kW	0,44
30	Máy cắt plasma	Điện áp: 220V, 50/60Hz; Công suất đầu ra: ≤ 9 kVA, Chiều dày cắt: ≤ 30 mm	1,67
31	Máy nén khí	Công suất: ≤ 8 kW	2,11
32	Máy cắt con rùa	Tốc độ cắt: (150 ÷ 180) mm/phút; Chiều dày cắt: (4 ÷ 30) mm	0,44
33	Máy cắt đột liên hợp cơ khí	Công suất: ≤ 5,5 kW Chiều dày cắt: ≤ 12mm	3,78
34	Máy cưa cần	Công suất: ≥ 0,75 kW	1,33
35	Máy cắt tôn cầm tay	Chiều dày cắt: ≤ 1,6 mm; Công suất: (0,45 ÷ 0,65) kW	1,33
36	Máy đột lỗ thủy lực	Lực đột: ≤ 50 tấn; Đường kính lỗ đột: (16 ÷ 25) mm	0,44
37	Máy khoan đứng	Công suất động cơ trục chính: (1,5 ÷ 2,2) kW; Đường kính lỗ khoan: ≥ 15 mm	1,67

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
38	Máy khoan từ	Công suất động cơ: ≤ 0,75 kW Đường kính lỗ khoan: ≤ 14 mm	4,67
39	Máy mài 2 đá	Công suất động cơ: (1,5 ÷ 3) kW Đường kính đá: ≤ 200 mm	1,56
40	Máy uốn đa năng	Công suất động cơ: ≤ 3 kW	0,00
41	Máy chấn tôn thủy lực	Công suất động cơ: ≥ 4 kW	4,00
42	Máy búa	Công suất động cơ: ≤ 7,5 kW	0,56
43	Máy ép thủy lực điện	Lực ép: ≤ 50 tấn	0,56
44	Máy ép trục khuỷu	Lực ép: ≥ 20 tấn	1,11
45	Máy ép ngang	Lực ép: ≥ 30 tấn	1,11
46	Máy đột dập	Công suất: ≥ 2,0 kW; Lực dập: ≤ 20 tấn	4,06
47	Lò nung điện	Công suất: ≤ 20 kVA	1,11
48	Máy lốc tôn cơ khí	Công suất động cơ: ≥ 5 kW; Số trục: (3 ÷ 4); Chiều dày uốn: ≤ 12 mm	1,22
49	Máy lốc tôn thủy lực	Công suất động cơ: ≥ 5 kW; Số trục: (3 ÷ 4); Chiều dày uốn: ≤ 12 mm	1,22
50	Máy khoan cầm tay	Công suất động cơ: (0,5 ÷ 0,75) kW; Đường kính lỗ khoan: ≤ 14 mm	10,33
51	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	46,11
52	Máy in	Loại máy in đen, trắng thông dụng Khổ giấy in: ≥ Khổ A4	21,41

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
53	Máy mài hai đá	Đường kính đá: ≤ 220 mm; Công suất: (1 ÷ 1,2) kW	1,00
54	Máy mài hai đá đứng	Công suất: (1,5 ÷ 1,75) kW	1,00
55	Máy đột lỗ thủy lực cầm tay	Công suất động cơ: ≤ 900W; Đường kính lỗ đột: ≤ 20 mm	1,44
56	Máy cắt cao tốc	Công suất: (1,5 ÷ 2,5) kW; Đường kính đá: ≤ 350 mm	7,83
57	Máy hàn MIC/MAG	Công suất động cơ: (3 ÷ 7,5) kW; Dòng điện (50 ÷ 300) A; Đường kính dây hàn ≤ 2,6 mm	14,00
58	Máy hàn hồ quang chìm	Công suất động cơ: (3 ÷ 7,5) kW; Dòng điện (50 ÷ 300) A; Đường kính dây hàn ≤ 2,6 mm	7,33
59	Hệ thống hút khói hàn	Công suất (2 ÷ 4) kW; Lưu lượng khí hút: (500 ÷ 1000) m^3/giờ	6,33
60	Máy cắt thép tấm động cơ	Bề dày cắt lớn nhất: ≤ 12 mm; Tốc độ cắt ≤ 22 (lần cắt/phút); Công suất: (4,5 ÷ 5,5) kW	10,67
61	Máy tán đinh thủy lực	Công suất động cơ: ≥ 4 kW	1,67
62	Máy cắt cao tốc	Công suất: (1,5 ÷ 2,5) kW	4,11
63	Lò nung than	Công suất: ≤ 1,5 kW	0,56
64	Súng xiết bu lông điện	Công suất: (0,45 ÷ 1,05) kW; Siết tháo bu lông tiêu chuẩn: ≤ M24	1,67
65	Cầu trục dầm đơn	Tải trọng: ≥ 3 tấn	4,61

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
66	Máy khoan sắt cầm tay	Công suất: (0,75 ÷ 1,5) kW	5,00
67	Thiết bị làm sạch bằng nguồn laser	Công suất: ≤ 2,2 kW	1,11
68	Máy chà nhám	Công suất: (1 ÷ 1,2) kW	3,33
69	Máy khuấy bê tông	Công suất: (0,75 ÷ 1,5) kW	0,33
70	Máy đầm rung	Công suất: ≥ 1,2 kW	0,33
71	Máy bơm nước	Công suất: ≥ 0,5 kW	0,33
72	Máy cưa đĩa cầm tay	Đường kính đĩa cưa: 185mm; Công suất: (1000 ÷ 1200) W	2,00
73	Máy cắt bê tông	Công suất: (0,75 ÷ 1,5) kW	3,67
74	Máy đục bê tông	Công suất: (0,75 ÷ 1,5) kW	8,33
75	Máy hàn điện hồ quang	Dòng điện hàn: (50 ÷ 350) A; Công suất: (0,75 ÷ 1,5) kW	2,67
76	Dây truyền làm sạch bằng hóa chất *(Thực tập tại doanh nghiệp)*	Công suất: ≥ 24 tấn/năm	0,33
77	Máy phun nước siêu cao áp	Công suất: (30 ÷ 45) kW; Áp lực phun: (600 ÷ 1000) bar	0,67
78	Máy khoan bàn	Công suất động cơ: (0,75 ÷ 1,5) kW; Đường kính lỗ khoan: ≤ 14 mm	6,33
79	Máy phun sơn cầm tay	Công suất động cơ: (100 ÷ 150) W Lưu lượng sơn: (250 ÷ 350) ml/phút	1,67
80	Máy phun sơn tĩnh điện động cơ *(Thực tập tại doanh nghiệp)*	Dòng 24V; Áp lực làm việc: ≥ 8 bar; Công suất phun: (200 ÷ 500) g/phút	0,33

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
81	Buồng hấp, sấy	Công suất: (3 ÷ 5) kW; Diện tích: (5 ÷ 10) m²; Chế độ hấp điều chỉnh nhiệt độ và định giờ tự động tắt mở	0,33
82	Máy nén khí	Công suất: (3,7 ÷ 7,5) kW; Áp lực làm việc: ≥ 8 bar	3,11
83	Máy hàn đinh chống cắt	Công suất: (7 ÷ 12) kW	2,67
84	Máy bắn tia laser	Độ chính xác ±1/10mm; Tự động bù nghiêng ≤ 3,5°	8,83
85	Lan can kim loại	Theo bản vẽ lắp lan can; Kích thước phù hợp với đào tạo	6,67
86	Xe cẩu tự hành	Tải trọng nâng: ≥ 5 tấn	12,00
87	Máy toàn đạc	Độ phóng đại: (20X ÷ 30X)	12,89
88	Máy mài cầm tay	Đường kính đá: ≤ 180 mm; Công suất: (1 ÷ 1,2) kW	123,61
89	Máy hàn điện hồ quang	Dòng điện hàn: (50 ÷ 350) A	49,67
90	Ống sấy que hàn	Trọng lượng sấy: ≤ 5 kg	52,33
91	Bộ đàm	Công suất (4 ÷ 6) W; Cự ly liên lạc ≥ 1km	12,44
92	Máy xiết bu lông khí nén	Siết tháo bu lông tiêu chuẩn ≤ M24	12,00
93	Máy bắn vít cầm tay	Công suất (0,45 ÷ 1,05) kW; Siết tháo vít tiêu chuẩn ≤ M16	8,33
94	Dây truyền mạ nhúng nóng kẽm *(Thực tập tại doanh nghiệp)*	Công suất: (20.000 ÷ 22.000) tấn/năm; Năng suất: ≤ (1500 ÷ 2000) kg/mẻ	0,33

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
95	Súng xiết bu lông	Siết tháo bu lông tiêu chuẩn ≤ M24	8,33
96	Pa lăng điện	Tải trọng nâng: ≤ 5 tấn	3,22
97	Pa lăng xích		3,22
98	Tời quay tay	Tải trọng nâng: ≤ 5 tấn	3,22
99	Tời lắc tay		3,22
100	Tời điện		3,22
101	Cụm kết cấu có mối ghép bu lông	Theo thực tế thi công. Kích thước hình dáng phù hợp với đào tạo	3,33
102	Phần mềm vẽ lắp dựng	Phiên bản phù hợp tại thời điểm mua sắm	9,50
103	Mô hình các khối hình học cơ bản	Kích thước phù hợp trong giảng dạy	1,67
104	Mô hình các vật thể	Cắt bổ: (1/4 ÷ 1/2)	1,67
105	Mối ghép cơ khí	Chi tiết ghép đảm bảo yêu cầu về lắp ghép	0,56
106	Bảng vẽ kỹ thuật	Kích thước mặt bàn: ≥ Khổ A3 Có khả năng điều chỉnh độ nghiêng	19,44
107	Máy tính cầm tay	Hiển thị (8 ÷ 10) chữ số	2,33
108	Bộ bản vẽ cơ khí	Kích thước: ≥ Khổ A4	5,33
109	Mẫu vật liệu cơ khí	Mẫu vật liệu thường dùng trong công nghiệp, phù hợp với dạy học	1,67
110	Mẫu nhiên liệu	Mẫu nhiên liệu thường dùng trong công nghiệp, phù hợp với dạy học	1,67
111	Bộ mối ghép cơ khí	Chi tiết ghép đảm bảo yêu cầu về lực cơ học	0,56

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
112	Mô hình truyền động cơ khí	Đầy đủ các chi tiết truyền động được	1,11
113	Bộ bản vẽ các mối ghép cơ khí	Kích thước: ≥ Khổ A3	1,67
114	Bộ dụng cụ nghề điện	Loại thông dụng trên thị trường	6,67
115	Kích răng	Tải trọng nâng: (0,5 ÷ 5) tấn; Chiều cao nâng: (200 ÷ 500) mm	2,50
116	Kích vít		2,50
117	Kích bàn		2,50
118	Cáp thép	Tải trọng: ≤ 5 tấn	7,50
119	Cáp vải		7,50
120	Cáp xích		7,50
121	Khóa sừng	Đường kính khóa cáp: ≤ 40 mm	7,50
122	Khóa rèn		7,50
123	Khóa nêm		7,50
124	Dụng cụ tháo lắp	Loại thông dụng trên thị trường	7,50
125	Giàn giáo nêm	Loại thông dụng trên thị trường, đầy đủ các chi tiết	6,67
126	Giàn giáo ống	Đường kính ống 48mm; Chiều dài ống: ≤ 6000 mm; Mạ kẽm; khóa giáo, chân đế giáo	6,67
127	Sàn giáo	Sàn thép chịu lực; loại thông dụng trên thị trường	20,00
128	Tăng đơ	Đường kính trục ren: (M6 ÷ M30)	3,33
129	Dây cáp khóa giáo	Đường kính: (10 ÷ 12) mm	3,33
130	Bản vẽ lắp đặt giàn giáo	Kích thước khổ: ≥ A3	3,33

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
131	Tai nghe kết hợp Micro	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	21,11
132	Thiết bị cứu hỏa	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy, chữa cháy	0,67
133	Dụng cụ chữa cháy	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy, chữa cháy	0,78
134	Bảo hộ lao động	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	0,78
135	Bản vẽ thi công	Kích thước: Khổ ≥ A3; Theo thực tế thi công, phù hợp với đào tạo	0,22
136	Cọc tiêu, rào chắn	Loại thông dụng trên thị trường	6,67
137	Dụng cụ kẻ sơn	Thông dụng trên thị trường	0,67
138	Khóa cáp	Đường kính khóa cáp: ≤ 40mm	0,72
139	Múp 1 puly	Tải trọng nâng: ≥ 1 tấn; Số puly: (1 ÷ 4)	8,22
140	Múp nhiều puly		8,22
141	Bồn thép	Thể tích: (3 ÷ 5) m^3	2,17
142	Gỗ kê hàng	Kích thước: ≥ (100 x 100 x 1200) mm	14,44
143	Bản vẽ lắp dựng kết cấu	Kích thước bản vẽ: ≥ Khổ A3; Theo thực tế thi công, phù hợp với đào tạo	2,17
144	Máy thủy bình	Độ phóng đại: ≥ 24X; Độ chính xác: ≤ 1,5mm/1000m	4,67
145	Ma ní	Tải trọng: ≥ 5 tấn	33,00
146	Quả rọi	Trọng lượng (0,3 ÷ 0,5) kg	9,33

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
147	Súng, dây xịt khí	Loại thông dụng trên thị trường	4,67
148	Bộ súng xiết đai ốc khí nén	Lực xiết: ≤ 1200 Nm, được vận hành bằng khí nén	4,67
149	Bộ bản vẽ lắp đặt thiết bị	Kích thước bản vẽ: ≥ khổ A3; Theo thực tế thi công, phù hợp với đào tạo	4,67
150	Thiết bị đo độ rung	Gia tốc (ACC): (3 ÷ 10) kHz Vận tốc (VEL): (10 ÷ 1) kHz	1,33
151	Thiết bị đo tiếng ồn	Phạm vi đo (30 ÷ 130) dB	1,33
152	Bảng hướng dẫn sử dụng thiết bị (Catalo)	Kích thước: ≥ Khổ A4	13,33
153	Khay đựng chi tiết	Loại thông dụng trên thị trường	1,33
154	Bàn thực hành tháo, lắp	Kích thước: ≥ (1200 x 800 x 750) mm	1,33
155	Súng xịt khí	Loại thông dụng trên thị trường	1,33
156	Bộ súng xiết đai ốc	Lực xiết ≤ 1200 Nm, vận hành bằng khí nén	1,33
157	Dụng cụ cứu thương	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về y tế	2,78
158	Phần mềm khai triển	Bản thông dụng tại thời điểm mua sắm	10,56
159	Dụng cụ vẽ kỹ thuật	Đầy đủ các dụng cụ vẽ kỹ thuật; loại thông dụng trên thị trường	39,44
160	Kéo tay cắt giấy	Loại thông dụng trên thị trường	20,00
161	Kích tay uốn ống thủy lực	Đường kính uốn: (13 ÷ 34) mm Độ dày ống: (2,75 ÷ 6) mm	2,67
162	Thiết bị gia nhiệt bằng khí	Chiều dài tay cầm (500 ÷ 1000) mm; Đường kính đầu mỏ: (25 ÷ 75) mm; Đủ bộ	2,67

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
163	Vam nắn tay	Thông dụng trên thị trường	2,67
164	Mỏ cắt plasma cầm tay	Phù hợp với máy cắt plasma; chiều dài dây mỏ cắt: ≥ 5m	1,22
165	Dụng cụ đột cầm tay	Đường kính mũi đột: (3 ÷ 8) mm	0,00
166	Chạm	Chiều dài thân: (120 ÷ 150) mm	38,00
167	Đồ gá cắt	Kích thước phù hợp với thiết bị cắt	1,33
168	Dụng cụ đột tay	Đường kính lỗ đột: ≤ 5mm	2,67
169	Bộ dụng cụ tháo, lắp	Loại thông dụng trên thị trường	177,50
170	Ê tô bàn máy	Độ mở của ngàm: ≤ 120 mm	9,33
171	Thiết bị gấp thép tấm bằng tay	Chiều dày: ≤ 2 mm; Góc uốn: ≤ 135°	4,67
172	Thiết bị uốn ống thủy lực	Lực ép: ≤ 10 tấn	4,67
173	Thiết bị uốn chuyên dùng	Đường kính ống uốn: ≤ 25 mm Loại thông dụng trên thị trường	4,67
174	Dụng cụ uốn chuyên dùng	Loại thông dụng trên thị trường	1,67
175	Bàn nguội	Lắp 18 Êtô cho 18 vị trí làm việc; Độ mở của ngàm ê tô: ≤ 125 mm	6,83
176	Vam uốn đa năng	Đường kính ống rỗng uốn: (16 ÷ 25) mm	6,33
177	Kìm cặp phôi	Độ mở hàm kẹp: ≤ 24 mm	1,67
178	Khuôn dập tạo hình	Đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; Độ cứng: (48 ÷ 52) HRC	0,00
179	Quy trình gia công dập nguội	Kích thước bản vẽ: Khổ ≥ A3; Theo thực tế thi công, phù hợp với đào tạo	3,33

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
180	Thiết bị đo nhiệt độ	Khoảng đo nhiệt độ: (-50 ÷ 750)°C; Độ chính xác: 2°C	4,50
182	Khuôn dập cắt	Đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; Độ cứng: (48 ÷ 52) HRC	4,83
183	Khuôn chồn		4,83
184	Khuôn uốn		4,83
185	Khuôn dập vuốt		4,83
186	Bàn để phôi	Kích thước: ≥ (800 x 600 x 750) mm	4,83
187	Dụng cụ làm nguội khuôn	Đường kính pép phun: ≤ 10 mm	1,50
188	Máng trượt	Kích thước: ≥ (400 x 2500) mm	4,83
189	Thùng chứa	Kích thước: ≥ (600 x 800 x 500) mm	4,83
190	Vam uốn mớm	Lực uốn: ≤ 500 kg	3,67
191	Bộ vật mẫu/Mô hình kết cấu thép	Kích thước phù hợp với giảng dạy	0,50
192	Thiết bị cắt khí	Theo tiêu chuẩn Việt Nam; Áp suất làm việc: ≤ 20 kg/cm²; Chiều dài dây dẫn: ≥ 15 m	2,50
193	Kích thủy lực	Tải trọng nâng: ≤ 10 tấn; Chiều cao nâng: ≤ 500 mm	9,67
194	Kìm rèn	Độ mở hàm kẹp: ≤ 24 mm	40,33
195	Đe nguội	Trọng lượng: (50 ÷ 70) kg	10,50
196	Vam tay cơ khí	Thông dụng trên thị trường	5,00
197	Nêm	Thông dụng trên thị trường	5,00
198	Xe đẩy chai khí	Tải trọng: (150 ÷ 300) kg	9,72
199	Bảng số	Kích thước số: (10 ÷ 50) mm	0,83

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
200	Bảng chữ	Kích thước chữ: (10 ÷ 50) mm	0,83
201	Bộ số	Kích thước số: (2 ÷ 10) mm	1,83
202	Bộ chữ	Kích thước chữ: (2 ÷ 10) mm	1,83
203	Thiết bị cắt khí cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường	10,00
204	Bộ kim thông béc cắt khí	Loại thông dụng trên thị trường (14 ÷ 23) chi tiết	15,83
205	Thiết bị chuyên dùng cắt ống bằng tay	Cắt ống có đường kính: ≤ 32mm	4,50
206	Dụng cụ gia công ren	Loại thông dụng trên thị trường	3,00
207	Khối D	Kích thước: ≥ (100 x 100 x 120) mm	4,00
208	Khối V	Kích thước: ≤ (75 x 35 x 30) mm	4,00
209	Bàn vạch dấu	Kích thước: ≥ (600 x 1200) mm	17,33
210	Bàn nguội đa năng	Mặt bàn bằng kim loại, kích thước: ≥ (850 x 700 x 800) mm	6,00
211	Bàn máp	Kích thước: ≥ (400 x 400) mm	4,00
212	Đồ gá chi tiết	Phù hợp với chi tiết gia công	3,33
213	Bộ vật mẫu	Kích thước phù hợp với giảng dạy để hiệu chỉnh	3,33
214	Bản vẽ gia công	Kích thước bản vẽ: ≥ Khổ A3; Theo thực tế thi công, phù hợp với đào tạo	86,50
215	Đồng hồ đo áp suất khí CO_2	Áp suất đầu vào: (0 ÷ 100) Bar; Áp suất đầu ra: (0 ÷ 10) Bar	21,33
216	Kìm cắt dây	Độ mở hàm kẹp: ≤ 12mm	3,67

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
217	Ca bin hàn	Kích thước: ≤ (2,5 x 2 x 2) m	38,00
218	Bàn hàn đa năng	Kích thước: ≤ (600 x 750 x 800) mm	42,00
219	Xe đẩy bình khí	Tải trọng: (150 ÷ 300) kg	18,56
220	Bản vẽ hàn	Kích thước bản vẽ: ≥ Khổ A3; Theo thực tế thi công, phù hợp với đào tạo	38,00
221	Thiết bị tán khí nén cầm tay	Đường kính đinh tán: ≤ 8mm	3,33
222	Dụng cụ đột cầm tay	Đường kính lỗ đột: ≤ 5mm	6,67
223	Khuôn đỡ mũ đinh tán	Đường kính mũ đinh: ≤ 8 mm	6,67
224	Khuôn chụp tạo mũ đinh tán	Đường kính mũ đinh: ≤ 8 mm	6,67
225	Khuôn ép mối ghép	Đường kính lỗ: ≤ 8 mm	6,67
226	Kéo cần	Chiều dày cắt: ≤ 4 mm	4,83
227	Cưa tay	Chiều dài thân cưa: ≤ 300 mm	15,17
228	Chụp đầu đinh	Đường kính chỏm cầu: ≥ 5mm	10,00
229	Đe nguội	Trọng lượng: (50 ÷ 75) kg	86,67
230	Kìm rèn	Loại thông dụng	45,17
231	Bàn nguội đơn	Mặt bàn bằng kim loại, Kích thước: ≥ (850 x 700 x 800) mm; có gắn ê tô cơ khí	60,17
232	Bản vẽ gia công mối ghép đinh tán	Kích thước bản vẽ: ≥ Khổ A3; Theo thực tế thi công, phù hợp với đào tạo	10,00
233	Búa tay	Trọng lượng: (0,5 ÷ 1,5) kg	32,00
234	Palang xích	Tải trọng: (0.5 ÷ 3) tấn	10,67
235	Tó 3 chân	Tải trọng: (3 ÷ 5) tấn	2,67

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
236	Bu lông, đai ốc	Theo thực tế thi công; Phù hợp trong giảng dạy: ≤ M32	126,67
237	Dũa	Chiều dài: (200 ÷ 400) mm	9,00
238	Đục bằng	Chiều dài: (150 ÷ 250) mm	8,00
239	Thiết bị gia nhiệt ô xy + ga	Loại thông dụng trên thị trường	3,33
240	Bộ thiết bị phun cát	Công suất làm việc: ≥ 5 m^2/giờ	1,11
241	Buồng phun cát	Áp lực làm việc: ≥ 4 bar	1,11
242	Xe chở cát	Loại thông dụng trên thị trường	3,33
243	Xẻng xúc cát	Loại thông dụng trên thị trường	6,67
244	Buồng phun nước	Diện tích: (15 ÷ 20) m²	0,67
245	Hệ thống cung cấp nước sạch	Áp lực nén: (6 ÷ 10) bar	0,67
246	Thiết bị đo độ sáng bề mặt kim loại	Độ phân dải: 0.1GU; Điểm sáng đo (mm): 20°:10*10, 60°:9*15, 85°:5*38	2,33
247	Thiết bị phun sơn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,56
248	Dụng cụ pha sơn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,56
249	Thiết bị đo chiều dày lớp sơn	Phạm vi đo: (0 ÷ 5000) um/(0 ÷ 50) mil; Độ phân giải: 0,1/1; Độ chính xác: ± (1÷3)% nm hoặc ± 2,5 um	1,11
250	Thiết bị đo độ ẩm bề mặt kim loại	Độ phân dải: 0,1GU; Điểm sáng đo (mm): 20°:10*10, 60°:9*15, 85°:5*38	1,11
251	Buồng phun sơn	Diện tích (15 ÷ 20) m²	0,89

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
252	Bồn chứa hóa chất làm sạch bề mặt kim loại	Dung tích: (0.5 ÷ 3) m^3	0,33
253	Hệ thống dẫn khí nén	Áp lực làm việc: ≥ 8 bar	0,89
254	Dây căng tim	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
255	Bản vẽ gia công kết cấu	Kích thước bản vẽ: ≥ Khổ A3; Theo thực tế thi công, phù hợp với đào tạo	1,00
256	Cấu kiện bê tông móng	Theo bản vẽ lắp dựng kết cấu. Kích thước phù hợp với đào tạo	0,67
257	Con lăn	Đường kính: (60 ÷ 180) mm	57,67
258	Giá trục	Tải trọng (0,5 ÷ 3) tấn, Chiều cao: ≥ 4 m	23,00
259	Cột thép	Theo Bản vẽ lắp dựng kết cấu. Kích thước phù hợp với đào tạo	17,67
260	Bu lông - đai ốc	Loại thông dụng; phù hợp với bản vẽ lắp đặt	44,44
261	Kìm điện	Loại thông dụng	31,67
262	Bay xây	Loại thông dụng	1,00
263	Bàn xoa xây dựng	Loại thông dụng	1,00
264	Đục bê tông	Chiều dài: (150 ÷ 500) mm	1,00
265	Xô đựng bê tông	Đường kính: (300 ÷ 500) mm	1,00
266	Bản vẽ lắp dựng kết cấu	Kích thước bản vẽ: ≥ Khổ A3; Theo thực tế thi công, phù hợp với đào tạo	20,90
267	Sàn thép	Theo Bản vẽ lắp sàn thép; Kích thước phù hợp với đào tạo	2,67

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
268	Kẹp sàn	Loại thông dụng; phù hợp với bản vẽ lắp sàn thép	88,89
269	Thanh giằng thép	Theo Bản vẽ lắp dựng kết cấu; Kích thước phù hợp với đào tạo	34,44
270	Xà gồ thép	Theo Bản vẽ lắp xà gồ thép; Kích thước phù hợp với đào tạo	13,44
271	Giải lưới đỡ tấm cách nhiệt	Theo Bản vẽ lắp giải lưới đỡ tấm cách nhiệt; Kích thước phù hợp với đào tạo	10,56
272	Kẹp lưới	Loại thông dụng; phù hợp với bản vẽ lắp dựng kết cấu	55,56
273	Kẹp tấm cách nhiệt	Loại thông dụng; phù hợp với Bản vẽ lắp tấm cách nhiệt	55,56
274	Nêm tròn	Độ côn: (1/10) mm	35,33
275	Bộ cửa trời thông gió	Theo bản vẽ lắp cửa trời thông gió; Kích thước phù hợp với đào tạo	2,33
276	Súng bắn keo	Loại thông dụng trên thị trường	6,00
277	Tấm bao mái che	Theo bản vẽ lắp mái bao che; Kích thước phù hợp với đào tạo	6,67
278	Kẹp tôn	Độ mở hàm: ≤ 50 mm	6,67
279	Kéo tay	Chiều dày cắt: ≤ 1,5 mm	22,00
280	Cầu thang kim loại	Theo bản vẽ lắp cầu thang; Kích thước phù hợp với đào tạo	4,33
281	Dụng cụ hàn	Đồng bộ theo máy hàn	75,33
282	Dụng cụ bảo hộ nghề hàn	Theo tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành	134,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
283	Dụng cụ vạch dấu, chấm dấu	Loại thông dụng trên thị trường	197,44
284	Dụng cụ đo, kiểm tra	Đầy đủ các dụng cụ đo cơ khí; loại thông dụng trên thị trường	198,67
285	Dây cáp cẩu	Cáp vải/cáp thép; Tải trọng (2 ÷ 5) tấn; Chiều dài (2 ÷ 6) m	46,00
286	Mã ní	Tải trọng: (2 ÷ 5) tấn	78,33
287	Lơ via	Chiều dài: (400 ÷ 500) mm; Đường kính (15 ÷ 20) mm	60,00
288	Nêm vát	Độ vát: (1/10) mm	42,00
289	Xà beng	Đường kính: (22 ÷ 30) mm; Chiều dài: (1000 ÷ 1500) mm	71,17
290	Búa nguội	Trọng lượng: (0,5 ÷ 1,5) kg	304,33
291	Búa tạ	Trọng lượng: (2 ÷ 7) kg	54,50
292	Pa lăng	Tải trọng (0,5 ÷ 3) tấn	44,00
293	Giàn giáo khung	Kích thước: Chiều cao: (1,3 ÷ 1,5) m; Chiều rộng: (1,0 ÷ 1,2) m; Chiều dài: (1,5 ÷ 1,8) m	143,33
294	Bồn chứa kim loại	Phù hợp tại thời điểm lắp đặt	4,67
295	Giá đỡ bồn chứa kim loại	Phù hợp tại thời điểm lắp đặt	4,67
296	Bu lông + đai ốc	Loại thông dụng; phù hợp với bản vẽ lắp cầu thang	854,44
297	Gỗ kê	Kích thước: ≥ (100 x 100 x 1000) mm	88,67

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
298	Dây an toàn	Loại 2 móc, dây đeo toàn thân	224,83
299	Dây cáp cứu sinh	Đường kính: (8 ÷ 10) mm; Tải trọng rơi tự do: ≥ 120 kg	591,67
300	Tủ đựng dụng cụ	Kích thước: ≥ (1800 x 1200 x 500) mm	85,89
301	Bản vẽ lắp dựng kết cấu	Kích thước bản vẽ: ≥ Khổ A3; Theo thực tế thi công, phù hợp với đào tạo	66,73
302	Mô hình kết cấu thép *(Thực tập tại doanh nghiệp)*	Kích thước hình dáng phù hợp với đào tạo; Vật liệu: Thép CT45	
	Mỗi bộ bao gồm		
	Cột thép		*9,67*
	Dầm thép		*9,89*
	Mặt sàn thép		*3,22*
	Vì kèo thép		*25,89*
	Thanh giằng		*1,00*
	Xà gồ		*1,00*
	Giải lưới		*1,00*
	Tấm cách nhiệt		*7,67*
303	Hệ thống cửa trời thông gió	Theo Bản vẽ lắp dựng kết cấu; Phù hợp trong công tác đào tạo	0,33
304	Tấm bao xung quanh	Theo Bản vẽ lắp dựng kết cấu; Phù hợp trong công tác đào tạo	7,67

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Phôi thép lập là	Kg	Vật liệu: Thép CT45; Kích thước: Phù hợp trong giảng dạy	3,00
2	Phôi thép vuông	Kg	Vật liệu: Thép CT45; Kích thước: Phù hợp trong giảng dạy	5,67
3	Phôi thép tròn	Kg	Vật liệu: Thép CT45; Kích thước: Phù hợp trong giảng dạy	0,40
4	Phôi thép hình	Kg	Vật liệu: Thép CT45; Kích thước: Phù hợp trong giảng dạy	9,94
5	Phôi thép tấm hợp kim	Kg	Vật liệu: Hợp kim; Kích thước: Phù hợp trong giảng dạy	5,33
6	Phôi thép tấm	Kg	Vật liệu: Thép CT45; Kích thước: Phù hợp trong giảng dạy	22,19
7	Phôi thép tấm	Kg	Vật liệu: Thép CT45; Chiều dày: ≤ 1,5 mm	1,00
8	Phôi thép tấm	Kg	Vật liệu: Thép CT45; Chiều dày: > 1,5 mm	1,00
9	Phôi thép ống	Kg	Vật liệu: Thép CT45; Kích thước: Phù hợp trong giảng dạy	6,81
10	Phôi thép H	Kg	Vật liệu: Thép CT45; Kích thước: Phù hợp trong giảng dạy	1,17
11	Phôi thép I	Kg	Vật liệu: Thép CT45; Kích thước: Phù hợp trong giảng dạy	0,58
12	Phôi thép L	Kg	Vật liệu: Thép CT45; Kích thước: Phù hợp trong giảng dạy	2,99
13	Phôi thép V	Kg	Vật liệu: Thép CT45; Kích thước: Phù hợp trong giảng dạy	0,30

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
14	Phôi thép U	Kg	Vật liệu: Thép CT45; Kích thước: Phù hợp trong giảng dạy	2,49
15	Dây điện đơn cứng	Mét	Dây đơn cứng 1 x 1.5 mm^2; ruột đồng, cách điện XLPE, vỏ PVC.	0,22
16	Đây điện đôi mềm	Mét	Dây đôi mềm 2 x 1 mm^2; ruột đồng, cách điện XLPE, vỏ PVC	0,22
17	Dây điện tròn đặc 3 ruột	Mét	Dây tròn đặc 3 ruột 2 x 1.5 mm^2; ruột đồng, cách điện XLPE, vỏ PVC	0,22
18	Đầu cốt	Chiếc	Đầu cốt SC 1.5-5; có khả năng làm việc trong điều kiện nhiệt độ: (-55 ÷ 150)˚C	11,11
19	Bu lông đầu cốt	Bộ	Phù hợp với đầu cốt; có khả năng làm việc trong điều kiện nhiệt độ: (-55 ÷ 150)˚C	0,56
20	Vít gỗ	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,02
21	Bu lông	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường; Kích thước: ≤ M12	0,28
22	Gỗ ván ép	m^2	Độ dày: (8 ÷ 12) mm; Quy cách: (1,22 x 2,44) m	0,28
23	Vít thép	Kg	Đường kính: ≤ 5 mm	0,11
24	Bu lông đế, móng máy	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường, phù hợp cho lắp đặt thiết bị, máy thi công	2,22
25	Bu lông nở	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường, phù hợp cho lắp đặt thiết bị, máy thi công	2,22
26	Sika	Kg	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	2,78

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
27	Gỗ ván	m^2	Loại thông dụng trên thị trường	0,50
28	Đinh	Kg	Chiều dài đinh (3 ÷ 10) mm	0,21
29	Que hàn	Kg	Loại thông dụng trên thị trường Đường kính: (1,8 ÷ 3,2) mm	0,43
30	Que hàn điện hợp kim	Kg	Que hàn E Đường kính ≤ 4mm	5,00
31	Que hàn điện các bon	Kg	Que hàn E Đường kính ≤ 4mm	5,00
32	Sơn lót kim loại	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,83
33	Sơn phủ kim loại	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,83
34	Sơn	Kg	Loại sơn (15 ÷ 20) phút khô bề mặt, (2 ÷ 4) giờ khô hoàn toàn; sử dụng thông thường không cần pha dung dịch	0,06
35	Bóng đèn	Chiếc	Phù hợp với thiết bị; Loại thông dụng trên thị trường	0,05
36	Axiton	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,56
37	Khí Ôxy	Chai	Thể tích bình: 40 lít	1,22
38	Khí Gas	Chai	Trọng lượng: 12kg	0,59
39	Dây hàn hợp kim	Kg	Đường kính ≤ 4mm	5,00
40	Dây hàn các bon	Kg	Đường kính ≤ 4mm	5,00
41	Thuốc hàn	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,28
42	Khí CO_2	Chai	Loại thông dụng trên thị trường	0,33
43	Đinh tán nguội	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	13,89
44	Đinh tán nóng	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	16,67
45	Bột sơn tĩnh điện	Kg	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	1,06

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
46	Hóa chất làm sạch bề mặt kim loại	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,83
47	Hoá chất làm sạch	Lít	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	3,33
48	Hóa chất nhúng mạ kẽm	Lít	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	11,11
49	Bình sơn xịt	Bình	Khối lượng: (250 ÷ 350) g; Thời gian khô bề mặt: (5 ÷ 10) phút; Thời gian khô hoàn toàn: ≤ 1 giờ	0,17
50	Căn đệm	Bộ	Chiều dày: (0,5 ÷ 4) mm	1,31
51	Vít bắn tôn	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường	11,11
52	Căn đệm/bản mã	Bộ	Chiều dày: ≤ 10 mm	0,17
53	Que hàn điện	Kg	Đường kính: (1,8 ÷ 3,2) mm	1,50
54	Than đốt lò	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,83
55	Lưỡi cạo kim loại	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	9,00
56	Lưỡi máy cắt thép tấm động cơ	Chiếc	Phù hợp với kích thước của máy cắt	0,01
57	Lưỡi máy cắt đột liên hợp cơ khí	Chiếc	Phù hợp với kích thước của máy cắt	0,01
58	Lưỡi máy cưa cần	Chiếc	Phù hợp với kích thước của máy cắt	0,01
59	Lưỡi dao máy vát mép ống	Bộ	Phù hợp với kích thước của máy vát mép	0,02
60	Lưỡi dao cắt máy cắt thép tấm	Chiếc	Phù hợp với máy cắt, thông dụng trên thị trường	0,02
61	Lưỡi dao cắt máy cắt thép	Chiếc	Phù hợp với máy cắt, thông dụng trên thị trường	0,01
62	Lưỡi cưa tay	Chiếc	Phù hợp với khung cưa, thông dụng trên thị trường	0,67

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
63	Lưỡi dao cắt máy thép thủy lực	Chiếc	Phù hợp với máy cắt, thông dụng trên thị trường	0,01
64	Lưỡi cắt bê tông	Chiếc	Phù hợp với máy cắt; Loại thông dụng trên thị trường	0,03
65	Lưỡi cưa đĩa	Chiếc	Đường kính đĩa cưa: 185mm	0,10
66	Lưỡi dao cắt ống	Chiếc	Phù hợp với thiết bị cắt, thông dụng trên thị trường	0,07
67	Mũi đục bê tông	Chiếc	Phù hợp với máy đục; Loại thông dụng trên thị trường	0,08
68	Đá cắt máy cao tốc	Viên	Đường kính đá ≤ 350 mm	0,25
69	Đá mài máy 2 đá	Viên	Đường kính ≤ 205 mm	0,02
70	Đá cắt	Viên	Đường kính đá ≤ 180 mm	2,33
71	Đá mài	Viên	Đường kính đá ≤ 180 mm	3,74
72	Mũi khoan ruột gà	Bộ	Thép gió, Đường kính: ≤ 20 mm	0,38
73	Mũi khoan từ	Bộ	Thép gió, Đường kính: ≤ 20 mm	0,03
74	Bộ mũi khoan	Bộ	Đường kính: (6 ÷ 14) mm	0,01
75	Mũi khoan bê tông	Bộ	Thép gió, Đường kính: ≤ 26 mm	0,03
76	Bép cắt plasma	Bộ	Phù hợp với mỏ cắt; Loại thông dụng trên thị trường	0,01
77	Bép cắt khí Ga + ô xy	Bộ	Phù hợp với thiết bị cắt; Loại thông dụng trên thị trường	0,01
78	Chổi quét sơn	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,50

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
79	Lô lăn sơn	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,50
80	Giấy nhám	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	1,06
81	Băng dính cách điện	Cuộn	Độ dày màng film và keo băng dính điện: 100micron; Độ dãn dài: 200%; Chất liệu: PVC, cách nhiệt, cách điện tốt	0,17
82	Phấn đá cơ khí	Hộp	Hộp 27 viên; Kẻ, vẽ, lấy dấu trên sắt, thép, kim loại	0,06
83	Bép cắt	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường	0,09
84	Dầu bôi trơn máy	Lít	Chỉ số độ nhớt: (95 ÷ 142) cSt Điểm đông đặc: (-42 ÷ - 52)°C; Điểm cháy: (249 ÷ 255)°C	0,17
85	Mỡ bôi trơn	Kg	Mỡ đa dụng; Nhiệt độ làm việc: (150 ÷ 200)°C; Nhiệt độ nhỏ giọt: (150 ÷ 200)°C	0,02
86	Dầu thủy lực	Lít	Chỉ số độ nhớt: (95 ÷ 142) cSt Điểm đông đặc: (-42 ÷ -52)°C; Điểm cháy: (249 ÷ 255)°C	0,11
87	Dầu làm mát mũi cắt	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,22
88	Béc phun sơn	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,13
89	Lõi lọc sơn	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,13
90	Đinh chống cắt	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,56
91	Keo bảo vệ chân đinh	Lọ	Loại thông dụng trên thị trường	0,06

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
92	Mỡ công nghiệp	kg	Mỡ đa dụng; Nhiệt độ làm việc: (150 ÷ 200)°C; Nhiệt độ nhỏ giọt: (150 ÷ 200)°C	0,30
93	Keo gắn chân vít	Lọ	Loại thông dụng trên thị trường	0,17
94	Dây căng tâm	mét	Loại thông dụng trên thị trường	5,56
95	Đầu chụp vặn vít	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,33
96	Đầu vặn vít	Chiếc	Mũi bắt vít 4 cạnh, 2 đầu; Chiều dài (50 ÷ 100) mm	0,03
97	Bép cắt khí	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường	0,11
98	Mũi ta rô	Bộ	Phù hợp với bàn ta rô; Loại thông dụng trên thị trường	0,03
99	Bộ khuôn đột máy	Bộ	Phù hợp với thiết bị đột; Đường kính: ≤ 20 mm	0,08
100	Lô/chổi sơn	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,17
101	Dây thừng	m	Đường kính: ≥ 10 mm	0,17
102	Gỗ kê	Chiếc	Kích thước: (100 x 1200 x 100) mm	0,03
103	Bàn chải thép	Chiếc	Cỡ sợi: ≥ 2mm.	0,33
104	Chổi đánh gỉ	Chiếc	Đường kính: ≤ 120 mm. Loại thông dụng	0,33
105	Đĩa đánh gỉ	Chiếc	Đường kính: ≤ 200 mm. Loại thông dụng	0,33
106	Giấy giáp	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	0,50
107	Cát sạch	Kg	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	22,22
108	Bi phun	Kg	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	3,33

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
109	Dung dịch trơn nguội	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,61
110	Dung dịch làm mát	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,06
111	Pin của các thiết bị đo	Bộ	Phù hợp với thiết bị đo; Loại thông dụng trên thị trường	0,03
112	Pin thiết bị đo nhiệt độ	Chiếc	Pin LR44/LR1154 (1.5V)	0,47
113	Pin thiết bị đo độ bóng bề mặt	Viên	pin AAA	0,22
114	Pin thiết bị đo độ sáng bề mặt	Viên	pin AAA	0,44
115	Pin thiết bị đo độ ẩm bề mặt	Viên	pin AAA	0,44
116	Pin thiết bị đo chiều dày sơn	Viên	pin AAA	0,44
117	Các sản phẩm lỗi	Bộ	Kích thước phù hợp với giảng dạy bị lỗi hình dáng, có thể sửa chữa, khắc phục	0,10
118	Tài liệu phát tay	Tờ	Kích thước khổ giấy ≥ A4	2,00
119	Giấy khổ A4	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	88,00
120	Giấy khổ A3	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	4,00
121	Giấy khổ A0	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	3,00
122	Xà phòng	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,02
123	Bảng kẹp	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,23
124	Phấn viết bảng	Hộp	Không bụi; 10 viên/hộp	4,48

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
125	Ghim kẹp	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường	1,96
126	Bút dạ	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	11,81
127	Mực in	Lọ (140g)	Loại thông dụng trên thị trường	0,97
128	Nước sạch	Lít	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	166,67
129	Giẻ lau	Kg	Coton sạch	4,26
130	Vải chống cháy	m^2	Làm việc trong môi trường có nhiệt độ: (200 ÷ 400)°C	0,11
131	Cát	m^3	Loại thông dụng trên thị trường	0,05
132	Miếng băng dán vết thương	Miếng	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,33
133	Gạc vô trùng	Miếng	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,33
134	Gạc cuộn	Cuộn	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,17
135	Băng che mắt	Miếng	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,33
136	Cuộn keo dán	Cuộn	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,17
137	Cuộn băng thun	Cuộn	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,17
138	Gói lạnh tức thì	Gói	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,17
139	Bông gòn	Túi	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,33
140	Găng tay	Đôi	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,33
141	Cuộn băng hình tam giác	Cuộn	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,17
142	Nước rửa tay diệt khuẩn	Lọ	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,17
143	Thuốc mỡ kháng sinh	Lọ	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,17

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
144	Dung dịch sát khuẩn	Lọ	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,17
145	Nước muối vô trùng	Lọ	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,17
146	Dung dịch rửa mắt	Lọ	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về Y tế	0,17
147	Cuộn dây căng cảnh báo an toàn	Mét	Loại thông dụng trên thị trường	5,00
148	Quần áo bảo hộ	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường	4,00
149	Kính bảo hộ	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	6,00
150	Găng tay bảo hộ	Đôi	Loại thông dụng trên thị trường	10,00
151	Giày bảo hộ	Đôi	Loại thông dụng trên thị trường	2,00
152	Mũ bảo hộ	Chiếc	Theo tiêu chuẩn bảo hộ lao động	1,00

(Xem tiếp Công báo số 889 + 890)

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