VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

Thông tư số 13/2023/TT-BLĐTBXH ngày 29 tháng 12 năm 2023 ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng của 20 ngành, nghề

(Tiếp theo Công báo số 227 + 228)

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

Phụ lục 3b

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

NGÀNH, NGHỀ CÔNG NGHỆ HÓA NHỰA

(Ban hành kèm theo Thông tư số 13/2023/TT-BLĐTBXH ngày 29 tháng 12 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên ngành, nghề: Công nghệ hóa nhựa

Mã ngành, nghề: 6510405

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Năm 2023

MỤC LỤC

PHẦN THUYẾT MINH

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Công nghệ hóa nhựa trình độ cao đẳng

II. Hướng dẫn sử dụng định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Công nghệ hóa nhựa trình độ cao đẳng

BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Công nghệ hóa nhựa 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 làm căn cứ để tính nhiên liệu động lực và tính khấu hao thiết bị.

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

3. Định mức vật tư

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

- Định mức này chưa bao gồm:

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

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

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

4. Định mức cơ sở vật chất

Định mức cơ sở vật chất là thời gian sử dụng và diện tích sử dụng của một người học đối với từng loại cơ sở vật chất (khu học lý thuyết, khu thực hành thực tập và các khu chức năng khác) để hoàn thành việc đào tạo cho 01 (một) người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

II. Hướng dẫn sử dụng định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Công nghệ hóa nhựa 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 Công nghệ hóa nhựa 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 ngành, nghề nghiệp.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Công nghệ hóa nhựa 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 2.500 giờ chưa bao gồm môn học Giáo dục thể chất, Giáo dục Quốc phòng và An ninh.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo ngành, nghề Công nghệ hóa nhựa 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 đề xuất điều chỉnh định mức kinh tế - kỹ thuật phù hợp.

Ghi chú:

*: Thực tập tại doanh nghiệp

BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGÀNH, NGHỀ CÔNG NGHỆ HÓA NHỰA

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Mã ngành, nghề: 6510405

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	25,07
2	Định mức giờ dạy thực hành	137,14
II	**Định mức lao động gián tiếp**	**32,44**

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
A	**THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT**		
1	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	25,07
2	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ sáng: ≥ 2.500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ (1.800 x 1.800) mm	25,07
3	Máy in	In đen trắng, khổ giấy A4	25,07
4	Bảng di động	Kích thước: ≥ (1.200 x 2.400) mm	25,07
B	**THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH**		
1	Bảng di động	Kích thước: ≥ (1.200 x 2.400) mm	143,40

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
2	Máy vi tính	Thông số kỹ thuật thông dụng tại thời điểm mua sắm	325,31
3	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ sáng: ≥ 2.500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ (1.800 x 1.800) mm	30,31
4	Âm ly	- Loại có thông số kỹ thuật thông dụng tại thời điểm mua sắm - Phù hợp với công suất loa	4,00
5	Bàn điều khiển	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,00
6	Bể ổn nhiệt	- Dung tích: ≥ 5 lít - Dải nhiệt độ làm việc: (5 ÷ 99)^{o}C - Công suất: ≥ 1 kW	14,60
7	Bếp cách thủy	- Dung tích: ≥ 5 lít - Nhiệt độ điều chỉnh: (5 ÷ 100)^{o}C - Công suất ≥ 100 W	22,10
8	Bếp điện	Công suất: ≥ 500 W	110,50
9	Bộ xử lý corona	- Tốc độ xử lý: (0 ÷ 150) m/phút - Độ xử lý: (38 ÷ 44) Dynes - Công suất: ≥ 1 kW	10,80
10	Bộ lọc hút chân không	- Độ chân không: 25 mmHg - Công suất bơm: ≥ 90 W	7,50
11	Bơm ly tâm	- Lưu lượng: (5 ÷ 25) m^3/giờ - Công suất: ≥ 2 kW	19,60
12	Cân định lượng phối trộn	- Khối lượng cân: ≥ 2 kg - Độ chính xác: ± 1,0 g - Phễu chứa liệu: ≥ 0,1 m^3 - Công suất: ≥ 200 W	14,90

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
13	Cân kỹ thuật	- Khối lượng cân: (0,05 ÷ 1) kg - Độ chính xác: ± 0,01 g - Công suất: ≥ 100 W	47,10
14	Cân phân tích	- Khối lượng cân tối đa: 300 g - Độ chính xác: ± 0,0001 g - Công suất: ≥ 100 W	32,20
15	Cân sấy ẩm	- Khối lượng cân tối đa: 50 g - Khả năng đọc ẩm: 0,001% - Công suất: ≥ 100 W	14,60
16	Đồng hồ đo độ dày	- Giải đo: (0 ÷ 25) mm - Độ chính xác: ± 0,001 mm	31,40
17	Đồng hồ so cơ	- Giải đo: (0 ÷ 10) mm - Độ chính xác: ± 0,01 mm	31,40
18	Khối điều khiển thiết bị ngoại vi	Có khả năng tương thích với nhiều thiết bị	4,00
19	Khối điều khiển trung tâm	Có khả năng mở rộng kết nối	4,00
20	Loa	Công suất: (50 ÷100) W	4,00
21	Lò nung	- Nhiệt độ nung tối đa: 1.400^{o}C - Dung tích: ≥ 5 lít; Công suất: ≥ 5 kW	32,20
22	Máy băm nhựa	- Năng suất: ≥ 20 kg/giờ - Công suất: ≥ 3 kW	12,60
23	Máy cán màng*	- Năng suất: ≥ 220 kg/giờ - Tốc độ cán màng: ≥ 10 m/phút - Công suất: ≥ 20 kW	1,50

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
24	Máy cắt mẫu nhựa	- Tốc độ mô tơ: ≥ 1.000 vòng/phút - Công suất: ≥ 100 W	15,70
25	Máy cất nước	- Năng suất ≥ 4 lít/giờ - Công suất: ≥ 3 kW	16,50
26	Máy chà sàn	- Tốc độ vòng quay: ≥ 100 vòng/phút - Công suất: ≥ 700 W	1,50
27	Máy đánh bóng cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	10,80
28	Máy đo chỉ số nóng chảy (MFI)	- Nhiệt độ vận hành tối đa: 450^{o}C; Độ chính xác: ± 2^{o}C - Công suất: ≥ 100 W	14,60
29	Máy đo CMM*	- Dải đo rộng: (0 ÷ 1,5) m - Độ chính xác: ± 2 µm - Công suất: ≥ 500 W	0,80
30	Máy đo cường độ sáng	- Thang đo độ sáng: (1 ÷ 100,000) LUX - Độ phân giải khi đọc: ± 1 LUX - Độ chính xác: ± 2%	15,70
31	Máy đo độ cứng Shore	- Dải đo: (1 ÷ 100) Shore A - Độ phân giải: 0,1 Shore A - Độ chính xác: ± 1 Shore A	31,40
32	Máy đo độ đục	- Dải đo: (0,00 ÷ 1.000) FTU - Độ phân giải: 0,01 - Độ chính xác: ± 0,5 FTU	10,10
33	Máy đo độ nhám	- Dải đo: (0 ÷ 2.000) GU - Độ chính xác: ± 5% - Công suất: ≥ 50 W	26,50

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
34	Máy đo độ ồn	- Dải đo: (30 ÷ 130) dB - Độ chính xác: ± 3,5 dB - Độ phân giải: 0,1dB	10,10
35	Máy đo độ thẩm thấu khí	- Thang đo: (0,01 ÷ 50.000) $cm^3/m^2 \cdot 24h \cdot 0.1MPa$ - Độ phân giải: 0,01 $cm^3/m^2 \cdot 24h \cdot 0.1MPa$ - Công suất: ≥ 150 W	15,70
36	Máy đo độ truyền quang	- Độ phân giải: ≥ 0,1% - Độ sai số: ± 2% - Công suất: ≥ 200 W	15,70
37	Máy đo lưu lượng khí thải	- Độ chính xác: (0,2 ÷ 30) m/giây - Dải đo: (0 ÷ 2) hPa	20,20
38	Máy đo nhiệt độ hóa mềm Vicat	- Dải nhiệt độ tối đa: 300^oC - Tốc độ gia nhiệt: ≥ 20^oC/giờ - Tải trọng: ≥ 10 N - Công suất: ≥ 200 W	24,70
39	Máy đo nồng độ bụi	- Khoảng đo: (0,001 ÷ 10.000) mg/m^3 - Độ chính xác: ± 20% - Tốc độ lấy mẫu : ≥ 0,5 lít/phút	10,10
40	Máy đo tỷ trọng	- Phạm vi đo: (0,001 ÷ 99,999) g/cm^3 - Công suất: ≥ 100 W	44,90
41	Máy đùn nhựa 01 trục vít	- Năng suất: ≥ 2 kg/giờ - Tốc độ quay trục vít: ≥ 15 vòng/phút - Công suất: ≥ 5 kW	19,60

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
42	Máy đùn nhựa côn 02 trục vít*	- Năng suất: ≥ 80 kg/giờ - Đường kính trục vít: ≥ 45/100 mm - Công suất động cơ: ≥ 15 kW - Công suất gia nhiệt nòng máy: ≥ 12 kW	1,50
43	Máy đùn nhựa 02 trục vít song song*	- Tốc độ quay trục vít: ≥ 300 vòng/phút - Khoảng cách vặn trục vít: ≥ 80 mm - Công suất: ≥ 7 kW	1,50
44	Máy đùn tấm*	- Năng suất: ≥ 130 kg/giờ - Công suất: ≥ 110 kW	1,50
45	Máy ép phun dọc	- Lực khóa khuôn: ≥ 15 tấn - Áp lực phun: ≥ 120 MPa - Công suất: ≥ 3 kW	19,60
46	Máy ép phun ngang	- Lực khóa khuôn: ≥ 80 tấn - Áp lực phun: ≥ 150 MPa - Công suất: ≥ 5 kW	19,60
47	Máy ép phun nghiêng*	- Lực khóa khuôn: ≥ 100 tấn - Áp lực phun: ≥ 150 MPa - Công suất: ≥ 8 kW	1,50
48	Máy ép phun nhiều chế độ quay*	- Lực khóa khuôn: ≥ 160 tấn - Áp lực phun: ≥ 170 MPa - Công suất: ≥ 15 kW	1,50
49	Máy hút bụi	- Dung tích: ≥ 20 lít - Công suất: ≥ 700 W	1,50
50	Máy hút liệu	- Năng suất: ≥ 200 kg/giờ - Dung tích phễu: ≥ 5 lít - Công suất: ≥ 1 kW	26,30

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
51	Máy in cầm tay	- Độ phân giải: (300 ÷ 600) DPI - Công suất: ≥ 50 W	11,40
52	Máy in chuyển nhiệt	- Độ phân giải: ≥ (240 x 240) dpi - Nhiệt độ: (50 ÷ 400)^{o}C - Công suất: ≥ 1,5 kW	11,40
53	Máy in laser	- Tốc độ in tối đa: 2.000 ký tự/giây - Công suất: ≥ 200 W	11,40
54	Máy khắc laser	- Nguồn laser: (400 ÷ 800) nm - Công suất: ≥ 50 W	11,40
55	Máy khuấy từ gia nhiệt	- Nhiệt độ tối đa: 300^{o}C - Tốc độ khuấy: ≥ 80 vòng/phút - Công suất: ≥ 500 W	110,50
56	Máy kiểm tra cơ lý đa năng	- Lực tác động tối đa: 3.000 N - Công suất: ≥ 400 W	15,70
57	Máy kiểm tra độ bền va đập	- Tốc độ va đập: ≥ 2,5 m/giây - Năng lượng va đập: ≥ 0,5 J - Công suất: ≥ 200 W	15,70
58	Máy kiểm tra độ dày màng nhựa	- Thang đo: (0 ÷ 12) mm - Độ phân giải: 0,0001 mm - Công suất: ≥ 200 W	15,70
59	Máy kiểm tra độ kéo xoắn trục vít	- Tải trọng kéo và nén tối đa: 1.500 N - Mô men xoắn tối đa: 5 NM - Độ chính xác tải: ± 0,5 N - Công suất: ≥ 150 W	15,70
60	Máy kiểm tra độ kín và cường độ mối hàn nhựa	- Thang đo: (0 ÷ 1,6) MPa - Độ phân giải: 0,1 KPa - Công suất: ≥ 150 W	15,70

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
61	Máy kiểm tra hệ số ma sát	- Khoảng chạy: (20 ÷ 100) mm - Tần số kiểm tra: (10 ÷ 60) lần/phút - Công suất: ≥ 100 W	15,70
62	Máy lắc ngang	- Biên độ rung: ≥ 5 cm - Tần số lắc: ≥ 100 lần/phút - Công suất: ≥ 50 W	22,10
63	Máy lắc ống nghiệm	- Tốc độ lắc: ≥ 500 vòng/phút - Công suất: ≥ 10 W	22,10
64	Máy làm lạnh nước	Công suất: ≥ 5 kW	19,60
65	Máy ly tâm	- Tốc độ: ≥ 5.000 vòng/phút - Công suất: ≥ 60 W	14,60
66	Máy nghiền mẫu phân tích	- Thể tích cối nghiền: ≥ 10 ml - Kích thước hạt: ≤ 1 mm - Công suất: ≥ 0,3 kW	22,10
67	Máy nghiền nhựa	- Năng suất: ≥ 15 kg/giờ - Công suất: ≥ 3 kW	12,60
68	Máy phun rửa	- Áp lực: ≥ 0,5 MPa - Lưu lượng: ≥ 0,4 m^3/giờ - Công suất: ≥ 1 kW	4,50
69	Máy quang phổ hồng ngoại biến đổi Fourier (FT-IR)	- Thang đo (số sóng): (7800 ÷ 375) cm^{-1} - Độ phân giải: 1 cm^{-1} - Công suất: ≥ 100 W	22,10
70	Máy quang phổ UV-VIS	- Bước sóng: (190 ÷ 1.100) nm - Độ phân giải: 0,01% - Công suất: ≥ 100 W	32,20
71	Máy quét (Scanner)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	23,06

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
72	Máy rung siêu âm	- Thể tích bể: ≥ 5 lít - Tần suất: ≤ 40 KHZ - Công suất: ≥ 120 W	22,10
73	Máy sàng rung	- Biên độ lắc: (15 ÷ 25) mm - Tốc độ: (1200 ÷ 1400) lần/phút - Công suất: ≥ 120 W	14,90
74	Máy tạo hạt*	- Năng suất: ≥ 50 kg/giờ - Công suất: ≥ 18 kW	2,80
75	Máy thổi chai	- Áp lực ép khuôn: ≥ 400 kN - Lực đóng khuôn: ≥ 60 kN - Công suất: ≥ 10 kW	19,60
76	Máy thổi khô	- Lưu lượng dòng khí: ≥ 100 m^3/phút - Công suất: ≥ 700 W	4,50
77	Máy thổi màng	- Độ dày một mặt của màng: (0,015 ÷ 0,10) mm - Năng suất: ≥ 5 kg/giờ - Công suất: ≥ 5 kW	19,60
78	Máy trộn hạt nhựa	- Dung tích buồng trộn: ≥ 0,08 m^3 - Công suất: ≥ 3 kW	14,90
79	Máy trộn vortex	- Tốc độ: ≥ 2.000 vòng/phút - Công suất: ≥ 15 W	22,10
80	Máy xịt bụi cầm tay	- Lưu lượng khí: ≥ 2 m^3/phút - Tốc độ: ≥ 10.000 vòng/phút	8,20
81	Máy xử lý bề mặt PLASMA	- Áp lực đầu ra: ≥ 10 kPa - Dải làm việc: (450 x 450) mm - Công suất: ≥ 200 W	10,80

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
82	Phễu sấy	- Dung tích: ≥ 0,01 m^3 - Công suất: ≥ 1 kW	14,90
83	Robot gắp sản phẩm*	Công suất: ≥ 0,2 kW	1,00
84	Thiết bị đo độ nhớt tự động	- Khoảng đo: (0,15 ÷ 25.000) cSt tại 40°C - Độ chính xác đo thời gian chảy: ± 0,002 giây - Công suất: ≥ 50 W	22,10
85	Thiết bị đo màu	- Khẩu độ đo: ≥ Φ 4 mm - Bộ nhớ: ≥ 100 mẫu tiêu chuẩn - Công suất: ≥ 50 W	37,40
86	Thiết bị đo pH cầm tay	- Khoảng đo pH: 0,00 ÷ 14,00 - Độ chính xác: ± 0,01	38,20
87	Thiết bị đo pH để bàn	- Khoảng đo pH: 0,00 ÷ 14,00 - Độ chính xác: ± 0,01 - Công suất: ≥ 30 W	22,10
88	Thiết bị đo và phân tích khí	- O_2: (0 ÷ 25) ppm - CO: (0 ÷ 10.000) ppm - CO_2: (0 ÷ 10.000) ppm - NO: (0 ÷ 3.000) ppm	10,10
89	Thiết bị in kỹ thuật số*	- Tốc độ in: ≥ 10 m/giờ - Công suất: ≥ 2 kW	1,20
90	Thiết bị in lụa	- Tốc độ in: ≥ 5 m/giờ - Công suất: ≥ 4 kW	11,40
91	Thiết bị in Offset*	- Kích thước in: (340 x 480) mm ÷ (720 x 1.020) mm - Tốc độ in: (2.000 ÷ 15.000) tờ/giờ	1,20

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
92	Thiết bị in ống đồng*	- Số lượng màu in: ≥ 1 - Công suất: ≥ 14 kW	1,20
93	Thiết bị kiểm tra độ hút nước	- Áp suất chân không: ≥ 0,095 MPa - Kích thước: ≥ (300 x 300) mm - Công suất: ≥ 2 kW	24,70
94	Thiết bị lấy mẫu khí	- Dải lưu lượng: ≥ 0,5 lít/phút - Độ chính xác: ± 2,5%	10,10
95	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	23,06
96	Thiết bị phân tích kích thước hạt tán xạ laze	- Dải đo: (0,1 ÷ 1.000) mm - Công suất: ≥ 250 W	22,10
97	Tủ hút	- Kích thước: ≥ (1 x 1 x 1) m - Công suất quạt hút: ≥ 1 kW	16,50
98	Tủ bảo quản	- Dung tích: ≥ 100 lít - Công suất: ≥ 120 W	16,50
99	Tủ sấy	- Dung tích: ≥ 30 lít - Nhiệt độ tối đa: 300^{o}C - Công suất: ≥ 600 W	22,10
100	Tủ thử nghiệm lão hóa	- Nguồn sáng UV tối đa: 340 nm - Dải nhiệt độ: (5 ÷ 300)^{o}C - Công suất : ≥ 1 kW	15,70
101	Xyclon kép	- Hiệu suất tách bụi: ≥ 90% - Năng suất: ≥ 40 m^{3}/giờ - Công suất quạt: ≥ 1 kW	10,80
102	Bát sứ	- Vật liệu sứ - Dung tích: (125 ÷ 250) ml	110,50

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
103	Bể	- Kích thước: ≥ (1.200 x 1.200 x 1.000) mm	17,40
104	Biển hiệu cảnh báo	Theo TCVN về tín hiệu và dấu hiệu an toàn	3,00
105	Bình hút ẩm	- Vật liệu thủy tinh - Thể tích chứa: (1 ÷ 2) lít	22,10
106	Bình tia	Vật liệu nhựa thông dụng tại thời điểm mua sắm	110,50
107	Bình xịt khí nén	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	10,40
108	Ca	- Vật liệu nhựa - Thể tích : ≥ 1 lít	110,50
109	Chén nung	- Vật liệu sứ, có nắp - Thể tích: ≥ 20 ml	161,00
110	Chổi cọ rửa	Thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	11,00
111	Dao gọt bavia	- Chiều dài dao: ≥ 150 mm - Chiều dài lưỡi: ≥ 40 mm - Chiều rộng lưỡi: ≥ 14 mm - Độ dày lưỡi: ≥1,5 mm	52,00
112	Đũa khuấy	Vật liệu thủy tinh chịu axit và kiềm	110,50
113	Giá đựng dụng cụ	Vật liệu chống gỉ	161,00
114	Giá treo dụng cụ	- Kích thước: ≥ (450 x 550 x 50) mm - Có thoát nước	22,10
115	Giá treo micropipet	- Vật liệu nhựa - Số vị trí: 6	22,10

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
116	Giá treo pipet thẳng	- Vật liệu nhựa, dạng xoay tròn - Số vị trí: ≥ 6	22,10
117	Kệ	Vật liệu kim loại hoặc gỗ	17,40
118	Kéo	Thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	78,50
119	Kẹp gắp chén nung	- Vật liệu kim loại - Kích thước: ≥ 30 cm	32,20
120	Kẹp gắp sản phẩm	- Vật liệu kim loại - Kích thước: ≥ 25 cm	17,40
121	Kẹp ống nghiệm	- Vật liệu gỗ - Kích thước: ≥ 20 cm	110,50
122	Khăn lau	Thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	11,00
123	Khay đựng ống nghiệm	Vật liệu chống gỉ, chống ăn mòn	110,50
124	Kìm cắt bavia	Thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	52,00
125	Máy tính cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	161,00
126	Muỗng	- Vật liệu thép không gỉ - Dung tích: ≥ 250 ml	174,00
127	Rổ	- Vật liệu nhựa - Kích thước: ≥ (470 x 320 x 160) mm	34,80
128	Tai nghe	Loại có micro gắn kèm	76,00
129	Tấm amiăng	Kích thước: ≥ (300 x 300 x 1) mm	110,50
130	Thìa lấy hóa chất	Vật liệu nhựa hoặc inox	110,50
131	Thùng rác	- Chất liệu nhựa - Dung tích: ≥ 50 lít	32,40

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
132	Thước cặp điện tử	- Dải đo tối đa: 600 mm - Độ chính xác: ± 0,01 mm	64,20
133	Tủ đựng dụng cụ	Kích thước: ≥ (1.200 x 450 x 1.200) mm	64,20
134	Tủ đựng hóa chất	- Kích thước: ≥ (1.050 x 500 x 1.800) mm - Vật liệu chống ăn mòn	22,10
135	Xẻng	- Dài: ≥ 100 cm - Chất liệu lưỡi xẻng: sắt	48,50
136	Xô nhựa	- Có nắp, quai xách - Dung tích: ≥ 5 lít	48,60
137	Bảo hộ lao động sản xuất	Theo TCVN về an toàn lao động	3,00
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Quần áo bảo hộ		
	Kính bảo hộ		
	Mũ bảo hộ		
	Giày bảo hộ		
	Găng tay bảo hộ		
	Khẩu trang		
138	Bảo hộ lao động thực hành hóa học	Theo TCVN về an toàn lao động	3,00
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Áo blouse		
	Kính bảo hộ		
	Găng tay bảo hộ		
	Khẩu trang		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
139	Dụng cụ an toàn điện	Theo TCVN về an toàn điện	3,00
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Ủng cách điện		
	Găng tay cách điện		
	Mũ bảo hộ		
	Thảm cao su		
	Bút thử điện		
140	Dụng cụ cứu thương	Theo TCVN về y tế	3,00
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Tủ kính		
	Dụng cụ sơ cứu		
	Cáng cứu thương		
	Xe đẩy		
141	Dụng cụ phòng cháy chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy chữa cháy	3,00
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Bình bột		
	Bình bọt		
	Bình khí		
	Cuộn dây chữa cháy và vòi		
	Họng cấp nước		
	Bảng tiêu lệnh		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
142	Dụng cụ vệ sinh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	3,00
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Khăn lau		
	Dụng cụ lau kính		
	Cây đẩy bụi		
	Cây lau khô sàn		
	Cây gạt nước		
143	Bộ dụng cụ tháo, lắp cơ khí		29,60
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Tô vít 2 cạnh	*Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm*	
	Tô vít 4 cạnh		
	Búa nguội		
	Kìm		
	Cờ lê	*Kích thước: (6 ÷ 32) mm*	
	Mỏ lết	*Độ mở: ≤ 350 mm*	
144	Bộ dụng cụ đo kiểm cơ khí		29,60
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Thước lá	*Phạm vi đo: ≤ 500 mm*	
	Thước cặp	*- Phạm vi đo: ≥ 150 mm* *- Độ chính xác: ± 0,02 mm*	
	Thước cặp điện tử	*- Phạm vi đo: ≥ 150 mm* *- Độ chính xác: ± 0,01 mm*	

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
	Pan me đo ngoài	*- Phạm vi đo: (0 ÷ 100) mm* *- Độ chính xác: ± 0,01 mm*	
	Pan me đo trong		
	Pan me đo răng	*- Phạm vi đo: (0 ÷ 200) mm* *- Độ chính xác: ± 0,01 mm*	
	Thước đo góc vạn năng	*Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm*	
	Đồng hồ so đo ngoài	*Độ chính xác: ± 0,01 mm*	
	Đồng hồ so đo lỗ	*- Phạm vi đo: (0 ÷ 200) mm* *- Độ chính xác: ± 0,01 mm*	
	Ca líp trụ	*Kiểm tra kích thước lỗ: (10 ÷ 20) mm*	
	Ca líp hàm	*Kiểm tra kích thước trục: (10 ÷ 20) mm*	
	Ca líp ren	*Đo được ren: ≥ M8*	
	Dưỡng kiểm bước ren	*Kiểm tra được các bước ren hệ mét*	
	Mẫu so độ nhám	*Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm*	
	Căn mẫu	*Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm*	
	Ke 90o	*Kích thước: ≥ (75 x 55) mm*	
	Thước kiểm phẳng	*Chiều dài: ≥ 200 mm*	
	Căn lá	*Kiểm tra được khe hở: ≥ 0,03 mm*	
	Ni vô thanh	*Độ chính xác: ± 0,02 mm*	
	Ni vô khung	*Vật liệu sứ*	
145	Bình cầu	Vật liệu thủy tinh chịu nhiệt, axit và kiềm	110,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 1000 ml		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
	Loại 500 ml		
	Loại 150 ml		
	Loại 100 ml		
146	Bình định mức	Vật liệu thủy tinh chịu nhiệt, axit và kiềm	110,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 10 ml		
	Loại 25 ml		
	Loại 50 ml		
	Loại 100 ml		
	Loại 250 ml		
	Loại 500 ml		
	Loại 1000 ml		
147	Bình tam giác	Vật liệu thủy tinh chịu nhiệt, axit, kiềm	110,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 50 ml		
	Loại 100 ml		
	Loại 250 ml		
	Loại 500 ml		
	Loại 1000 ml		
148	Cốc thủy tinh	Vật liệu thủy tinh chịu nhiệt, axit, kiềm	183,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 50 ml		
	Loại 100 ml		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
	Loại 250 ml		
	Loại 500 ml		
	Loại 1000 ml		
149	Cối, chày	Vật liệu sứ	97,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 10 cm		
	Loại 15 cm		
	Loại 20 cm		
150	Micropipet	Vật liệu nhựa, chịu axit, kiềm	22,10
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại (0,5 ÷ 10) µl		
	Loại (10 ÷ 100) µl		
	Loại (100 ÷ 1000) µl		
151	Ống đong	Vật liệu thủy tinh chịu nhiệt, axit, kiềm	110,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 25 ml		
	Loại 50 ml		
	Loại 100 ml		
152	Ống nghiệm	Vật liệu thủy tinh chịu nhiệt, axit, kiềm	110,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 5 ml		
	Loại 10 ml		
	Loại 15 ml		
	Loại 20 ml		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
153	Phễu lọc	Vật liệu sứ	110,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 150 ml		
	Loại 400 ml		
	Loại 600 ml		
154	Pipet thẳng	Vật liệu thủy tinh trong suốt, chịu axit, kiềm	110,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 1 ml		
	Loại 2 ml		
	Loại 5 ml		
	Loại 10 ml		
	Loại 20 ml		
	Loại 25 ml		
155	Quả bóp	Vật liệu cao su	110,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại thường		
	Loại 3 van		
156	Bộ sàng dùng cho máy sàng rung	Vật liệu thép không gỉ	12,70
	Một bộ bao gồm:		
	Loại 2 mm		
	Loại 3 mm		
	Loại 5 mm		
	Loại 7 mm		
	Loại 10 mm		

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Bông lau bảng	Chiếc	Cán bằng nhựa	0,21
2	Bút lông	Chiếc	Màu đen	9,39
3	Bút lông	Chiếc	Màu đỏ	9,39
4	Bút lông	Chiếc	Màu xanh	9,39
5	Giấy A3	Ram	Định lượng: ≥ 70 gsm, 500 tờ	0,76
6	Giấy in A4	Ram	Định lượng: ≥ 70 gsm, 500 tờ	0,28
7	Mực in	Hộp	- Màu đen - Dùng cho máy in khổ giấy A4	0,09
8	Nam châm đính bảng từ	Chiếc	- Nút bọc nhựa - Đường kính: ≥ (20 ÷ 30) mm	3,07
9	Bông y tế	Hộp	Đạt chuẩn	0,10
10	Cồn sát khuẩn	Lít	Đạt chuẩn	0,10
11	Gạc y tế	Hộp	Đạt chuẩn	0,10
12	Găng tay cao su	Đôi	Theo TCVN	78,00
13	Găng tay y tế	Đôi	Đạt chuẩn	1,00
14	Nước muối sinh lý	Lít	Đạt chuẩn	0,20
15	Amoni acetate (CH_3COONH_4)	Kg	Hàm lượng: ≥ 50%	0,02
16	Axit acetic (CH_3COOH)	Lít	Hàm lượng: ≥ 98%	0,02
17	Axit clohydric (HCl)	Lít	Hàm lượng: ≥ 35%	0,03
18	Axit nitric (HNO_3)	Lít	Hàm lượng: ≥ 65%	0,03

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
19	Bình xịt khí nén	Chiếc	- Dung tích: (500 ÷ 750) ml - Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,32
20	Bột đá	Kg	Hàm lượng canxi cacbonat ($CaCO_3$): ≥ 98%	19,60
21	Chất ổn định nhiệt (Hệ kẽm-canxi)	Kg	- Nhiệt độ nóng chảy: ≥ 60^oC - Lượng mất khi gia nhiệt: ≤ 3%	0,23
22	Chất tẩy dầu mỡ	Lít	- Tỷ trọng: ≥ 1,02 - pH: 12 ÷ 13,5	0,20
23	Chất thải nguy hại	Kg	Vật liệu độc hại, dễ cháy…	0,001
24	Chất thải vô cơ	Kg	Có hoặc không có khả năng tái chế	0,001
25	Chất tẩy rửa vệ sinh công nghiệp	Kg	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,20
26	Chổi rửa dụng cụ thí nghiệm	Chiếc	Vật liệu cước	0,23
27	Crom (III) oxit (Cr_2O_3)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98,5%	0,23
28	Dầu bôi trơn	Lít	Độ nhớt: ≥ 10 mm^2/s	0,25
29	Dầu bóng	Lít	- Tỷ trọng: 0,8 ÷ 0,98 - Thời gian khô bề mặt: (2 ÷ 4) giờ	0,20
30	Đầu tip micropipet	Hộp	- Vật liệu nhựa - Dung tích: 10, 100, 1.000 µl	0,13
31	Di(2-ethylhexyl) terephthalate) ($C_6H_4(C_8H_{17}COO)_2$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98,5%	1,03

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
32	Đĩa chà	Chiếc	Vật liệu bông	0,20
33	Di-isononyl phthalate ($C_{26}H_{42}O_4$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	1,03
34	Đồng phthalocyanine	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,21
35	Dung dịch làm sạch bề mặt	Lít	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,20
36	Dung dịch pH chuẩn	Lít	pH = 7.00	0,003
37	Dung dịch pH chuẩn	Lít	pH = 9,18	0,003
38	Dung dịch tẩy rửa dụng cụ thí nghiệm	Lít	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,09
39	Dung dịch xịt chống gỉ sét	Lít	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,25
40	Giấy in chuyển nhiệt	Ram	Khổ giấy A4; 100 tờ	0,10
41	Kem xóa xước bề mặt nhựa	Hộp	Quy cách: ≥ 50 g; Màu trắng	0,20
42	Khăn lau	Kg	- Vải cotton - Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,30
43	Màng in chuyển nhiệt	Cuộn	- Vật liệu PET - Kích thước: ≥ (0,3 x 100) m	0,07
44	Mực in cho máy in cầm tay	Hộp	- Mực đen - Thời gian khô: (2 ÷ 5) giây	0,07
45	Mực in chuyển nhiệt	Bộ	- Số màu: ≥ 6 - Quy cách: 1 lít - Độ chịu nhiệt: ≥ 100^{o}C	0,07

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
46	Mực in lụa	Bộ	- Hệ dầu - Số màu: ≥ 6 - Quy cách: 1 lít - Thời gian khô: (5 ÷ 10) phút	0,07
47	Mực Pigment UV	Bộ	- Số màu: ≥ 6 - Quy cách: 1 lít	0,07
48	Murexit ($C_8H_8N_6O_6$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,02
49	Mút bọt biển	Chiếc	Kích thước: ≥ (11 x 7 x 3) cm	0,06
50	Natri hydroxit (NaOH)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,04
51	Nhôm oxit (Al_2O_3)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,04
52	Nhựa nhiệt dẻo phế thải	Kg	Có khả năng tái chế	0,001
53	Nhựa nhiệt rắn phế thải	Kg	Không có khả năng tái chế	0,001
54	Nước	m3	Nước công nghiệp	0,24
55	Oxit hydroxit sắt (FeO(OH))	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,22
56	Polyethylene wax	Kg	- Đột nhớt ở 149^oC: (20 ÷ 30) cps - Nhiệt độ nóng chảy: ≥ 110^oC	0,20
57	Pentaerythritol Tetrakis(3-(3,5-di-tert-butyl-4-hydroxyphenyl)propionate) ($C_{73}H_{108}O_{12}$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	0,15
58	Phenolphtalein ($C_{20}H_{14}O_4$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,004
59	Pigment monoazo	Kg	Hàm lượng: ≥ 98,5%	0,12

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
60	Pin khô	Quả	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,10
61	Poly acrylonitrile butadien styrene (ABS)	Kg	- Tỷ trọng: ≥ 1 - Độ bền kéo: ≥ 30 MPa - Độ bền uốn: ≥ 50 MPa	5,20
62	Polyamide (PA6)	Kg	- Tỷ trọng: ≥ 1 - Độ bền kéo: ≥ 70 MPa - Độ bền uốn: ≥ 100 MPa	5,20
63	Polycarbonate (PC)	Kg	- Tỷ trọng: 1,1 ÷ 1,2 - Độ bền kéo: ≥ 50 MPa - Độ bền uốn: ≥ 2 GPa	5,20
64	Polyethylene mật độ cao (HDPE)	Kg	- Tỷ trọng: ≥ 0,95 - Độ bền kéo: ≥ 25 MPa - Mô đun đàn hồi uốn: ≥ 900 MPa	5,20
65	Polyethylene mật độ thấp (LDPE)	Kg	- Tỷ trọng: 0,90 ÷ 0,92 - Độ bền kéo: ≥ 6 MPa - Độ giãn dài: ≥ 450%	63,75
66	Polyethylene terephathalate (PET)	Kg	- Tỷ trọng: ≥ 1,3 - Độ bền kéo: ≥ 40 MPa - Độ bền uốn: ≥ 70 MPa	5,20
67	Polylactide (PLA)	Kg	- Tỷ trọng: ≥ 1 - Độ bền kéo: ≥ 20 MPa - Độ bền uốn: ≥ 40 MPa	5,20
68	Polymethylmethacrylate (PMMA)	Kg	- Tỷ trọng: ≥ 1 - Độ bền kéo: ≥ 20 MPa - Độ bền uốn: ≥ 40 MPa	5,20

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
69	Polyoxymethylene (POM)	Kg	- Tỷ trọng: ≥ 1,4 - Độ bền kéo: ≥ 55 MPa - Độ bền uốn: ≥ 80 MPa	5,20
70	Polypropylene (PP)	Kg	- Tỷ trọng: ≥ 0,9 - Độ bền kéo: ≥ 25 MPa - Độ bền uốn: ≥ 40 MPa	5,20
71	Polystyrene (PS)	Kg	- Tỷ trọng: ≥ 1 - Độ bền kéo: ≥ 30 MPa - Độ bền uốn: ≥ 70 MPa	5,20
72	Polyvinyl clorua (PVC)	Kg	- Tỷ trọng: 1,4 ÷ 1,5 - Độ bền kéo: ≥ 40 MPa - Độ bền uốn: ≥ 70 MPa	10,20
73	Sắt (III) oxit (Fe_2O_3)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98,5%	0,23
74	Than đen	Kg	Hàm lượng cacbon (C): ≥ 95%	0,30
75	Titan đioxit (TiO_2)	Kg	Hàm lượng: ≥ 95%	0,22

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

STT	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 người học (m^2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 người học (giờ)	Định mức sử dụng tính cho 01 người học (m^2*giờ)
I	**Định mức phòng học lý thuyết**			
1	Phòng học kỹ thuật cơ sở	1,57	876	1.375,32
II	**Định mức phòng/xưởng thực hành**			
1	Phòng học kỹ thuật cơ sở	1,57	264	414,48

STT	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 người học (m^2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 người học (giờ)	Định mức sử dụng tính cho 01 người học (m^2*giờ)
2	Phòng thực hành máy vi tính	2,94	223	655,62
3	Phòng học ngoại ngữ	3,44	72	247,68
4	Xưởng thực hành sản xuất	12,13	346	4.196,98
5	Phòng thực hành kỹ thuật in	4,21	162	682,02
6	Phòng thực hành kiểm tra chất lượng	17,70	385	6.814,50
III	**Khu thực hành chức năng khác**			**2.157,99**

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

Phụ lục 4a

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGÀNH, NGHỀ SẢN XUẤT SẢN PHẨM GIẶT TẨY

(Ban hành kèm theo Thông tư số 13/2023/TT-BLĐTBXH ngày 29 tháng 12 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên ngành, nghề: Sản xuất sản phẩm giặt tẩy
Mã ngành, nghề: 5510510
Trình độ đào tạo: Trung cấp

Năm 2023

MỤC LỤC

PHẦN THUYẾT MINH

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Sản xuất sản phẩm giặt tẩy trình độ trung cấp

II. Hướng dẫn sử dụng định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Sản xuất sản phẩm giặt tẩy trình độ trung cấp

BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Sản xuất sản phẩm giặt tẩy trình độ trung cấp

1. Định mức lao động

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

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

2. Định mức thiết bị

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

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

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

3. Định mức vật tư

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

- Định mức này chưa bao gồm:

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

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

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

4. Định mức cơ sở vật chất

Định mức cơ sở vật chất là thời gian sử dụng và diện tích sử dụng của một người học đối với từng loại cơ sở vật chất (khu học lý thuyết, khu thực hành thực tập và các khu chức năng khác) để hoàn thành việc đào tạo cho 01 (một) người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

II. Hướng dẫn sử dụng định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Sản xuất sản phẩm giặt tẩy 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 Sản xuất sản phẩm giặt tẩy 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 ngành, nghề nghiệp.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Sản xuất sản phẩm giặt tẩy 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 1.403 giờ chưa bao gồm môn học Giáo dục thể chất, Giáo dục Quốc phòng và An ninh.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo ngành, nghề Sản xuất sản phẩm giặt tẩy 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 đề xuất điều chỉnh định mức kinh tế - kỹ thuật phù hợp.

Ghi chú:

*: Thực tập tại doanh nghiệp

BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGÀNH, NGHỀ SẢN XUẤT SẢN PHẨM GIẶT TẨY

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Mã ngành, nghề: 5510510

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**	**101,66**
1	Định mức giờ dạy lý thuyết	11,57
2	Định mức giờ dạy thực hành	90,09
II	**Định mức lao động gián tiếp**	**20,33**

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
A	**THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT**		
1	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	11,57
2	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ sáng: ≥ 2.500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ (1.800 x 1.800) mm	11,57
3	Máy in	In đen trắng, khổ giấy A4	11,57
4	Bảng di động	Kích thước: ≥ (1.200 x 2.400) mm	11,57
B	**THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH**		
1	Bảng di động	Kích thước: ≥ (1.200 x 2.400) mm	113,10
2	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	155,75

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
3	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ sáng: ≥ 2.500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ (1.800 x 1.800) mm	12,75
4	Âm ly	- Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Phù hợp với công suất loa	3,11
5	Bàn điều khiển	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	3,11
6	Băng tải cao su*	- Năng suất: ≥ 5 tấn/giờ - Tốc độ vận chuyển của băng tải: (1 ÷ 2) m/giây - Công suất: ≥ 5 kW	1,55
7	Bể ổn nhiệt	- Dung tích: ≥ 5 lít - Dải nhiệt độ làm việc: (5 ÷ 99)^{o}C - Công suất: ≥ 1 kW	15,50
8	Bếp cách thủy	- Dung tích: ≥ 5 lít - Nhiệt độ điều chỉnh: (5 ÷ 100)^{o}C - Công suất ≥ 100 W	15,50
9	Bếp điện	Công suất: ≥ 500 W	77,50
10	Bình nuôi cấy vi sinh	- Dung tích: ≥ 500 ml - Có nút đậy bằng bông	7,00
11	Bơm cao áp*	- Lưu lượng: ≥ 8 m^3/giờ - Chiều cao đẩy: ≥ 33 m - Công suất: ≥ 1 kW	0,35
12	Bơm định lượng	- Lưu lượng: ≥ 15 lít/giờ - Công suất: ≥ 150 W	2,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
13	Bơm định lượng	- Lưu lượng: ≥ 1,5 lít/giờ - Công suất: ≥ 5 W	12,35
14	Bơm ly tâm	- Lưu lượng: ≥ 100 lít/phút - Độ cao đẩy: ≥ 10 m - Công suất: ≥ 200 W	17,70
15	Bơm thấp áp	- Lưu lượng: ≥ 5 m^3/giờ - Công suất: ≥ 1 kW	6,65
16	Cân bàn	- Khối lượng cân: ≥ 5 kg - Độ chính xác: ± 0,1 kg	17,70
17	Cân bàn điện tử	- Khối lượng cân: ≥ 10 kg - Độ chính xác: ± 100 g - Công suất: ≥ 100 W	13,70
18	Cân định lượng	- Khối lượng cân thông dụng: (1 ÷ 50) kg - Độ chính xác: ± 50 g - Công suất: ≥ 0,5 kW	16,85
19	Cân kỹ thuật	- Khối lượng cân: (0,05 ÷ 1) kg - Độ chính xác: ± 0,01 g - Công suất: ≥ 100 W	52,90
20	Cân phân tích	- Khối lượng cân: ≤ 300 g - Độ chính xác: ± 0,0001 g - Công suất: ≥ 100 W	22,00
21	Cân sấy ẩm	- Khối lượng cân: ≤ 50 g - Khả năng đọc ẩm: 0,001% - Công suất: ≥ 120 W	23,50
22	Hydrocyclon	- Năng suất: ≥ 7 m^3/giờ - Áp suất: ≥ 5 bar - Công suất quạt: ≥ 100 W	6,65

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
23	Khối điều khiển thiết bị ngoại vi	Có khả năng tương thích với nhiều thiết bị	3,11
24	Khối điều khiển trung tâm	Có khả năng mở rộng kết nối	3,11
25	Loa	Công suất: (50 ÷ 100) W	3,11
26	Lò đốt*	- Thể tích buồng đốt: ≥ 10 m^3 - Công suất quạt hút và đẩy: ≥ 50 kW	0,35
27	Lò nung	- Nhiệt độ: ≤ 800^oC - Dung tích: ≥ 5 lít - Công suất: ≥ 5 kW	19,50
28	Máy cất nước	- Năng suất: ≥ 4 lít/giờ - Công suất: ≥ 3 kW	23,50
29	Máy chà sàn	- Tốc độ vòng quay: ≥ 100 vòng/phút - Công suất: ≥ 700 W	1,50
30	Máy chia mẫu	- Lượng đầu vào tối đa: 100 ml/lần - Số lượng mẫu chia: ≥ 10 vị trí - Công suất: ≥ 50 W	10,00
31	Máy chiết rót	- Áp suất khí: ≥ 0,2 MPa - Tốc độ chiết: ≥ 5 chai/phút - Tốc độ khuấy: ≥ 30 vòng/phút - Công suất: ≥ 100 W	6,60
32	Máy dán tem nhãn	- Tốc độ dán: ≥ 20 sản phẩm/phút - Công suất: ≥ 1 kW	10,80
33	Máy đo tỷ trọng	- Dải đo: (0 ÷ 2) g/cm^3 - Độ chính xác: ± 0,0001 g/cm^3 - Công suất ≥ 50 W	2,50

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
34	Máy đóng gói	- Tốc độ đóng gói: ≥ 20 gói/phút - Công suất: ≥ 1 kW	6,60
35	Máy hút bụi	- Dung tích: ≥ 20 lít - Công suất: ≥ 700 W	1,50
36	Máy in chuyển nhiệt	- Độ phân giải: ≥ (240 x 240) dpi - Tốc độ in: ≥ 100 m/phút - Nhiệt độ: (50 ÷ 400)^{o}C - Công suất: ≥ 200 W	10,80
37	Máy khuấy cơ	- Thể tích khuấy: ≥ 0,3 lít - Tốc độ quay: ≥ 70 vòng/phút - Công suất ≥ 30 W	15,00
38	Máy khuấy đũa	- Thể tích khuấy: ≥ 20 lít - Tốc độ khuấy từ: ≥ 50 vòng/phút - Công suất gia nhiệt: ≥ 72 W	4,00
39	Máy khuấy từ gia nhiệt	- Nhiệt độ tối đa: ≥ 300^{o}C - Tốc độ khuấy: ≥ 80 vòng/phút - Công suất: ≥ 500 W	39,00
40	Máy lắc ngang	- Biên độ rung: ≥ 5 cm - Tần số lắc: ≥ 100 lần/phút - Công suất: ≥ 50 W	19,50
41	Máy lắc ống nghiệm	- Tốc độ lắc: ≥ 500 vòng/phút - Công suất: ≥ 10 W	19,50
42	Máy ly tâm	- Tốc độ: ≥ 5.000 vòng/phút - Công suất: ≥ 60 W	31,50
43	Máy nén khí	- Lưu lượng khí: ≥ 0,1 m^3/phút - Dung tích bình chứa: ≥ 10 lít - Công suất: ≥ 1,5 kW	6,65

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
44	Máy nghiền mẫu phân tích	- Thể tích cối nghiền: ≥ 12 ml - Kích thước hạt: (1 ÷ 20) mm - Tốc độ: ≥ 10.000 vòng/phút - Công suất: ≥ 0,3 kW	12,00
45	Máy nghiền trục vít	- Năng suất: ≥ 50 kg/giờ - Công suất: ≥ 1,5 kW	8,45
46	Máy phun rửa	- Áp lực: ≥ 0,5 MPa - Lưu lượng: ≥ 0,4 m^3/giờ - Công suất: ≥ 1 kW	7,05
47	Máy quét (Scanner)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,72
48	Máy rung siêu âm	- Thể tích bể: ≥ 5 lít - Tần suất: ≤ 40 KHZ - Công suất: ≥ 120 W	23,50
49	Máy sàng rung	- Biên độ lắc: (15 ÷ 25) mm - Tốc độ: (1.200 ÷ 1.400) lần/phút - Công suất: ≥ 120 W;	12,45
50	Máy sấy phun	- Năng suất bay hơi: ≥ 1 lít/giờ - Công suất: ≥ 5 kW	6,65
51	Máy siết nắp chai	- Năng suất: ≥ 20 nắp/giờ - Công suất: ≥ 350 W	6,60
52	Máy so màu quang phổ	- Phạm vi bước sóng: (350 ÷ 1.050) nm - Độ chính xác bước sóng: ± 2 nm - Công suất: ≥ 100 W	9,50
53	Máy thổi khô	- Lưu lượng dòng khí: ≥ 100 m^3/phút - Công suất: ≥ 700 W	7,05

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
54	Máy trộn thùng quay	- Thể tích buồng trộn: ≥ 0,5 m^3 - Công suất: ≥ 3,5 kW	9,35
55	Máy trộn vortex	- Tốc độ: ≥ 2.000 vòng/phút - Công suất: ≥ 15 W	19,50
56	Nam châm điện	- Lực hút: ≥ 10 N - Công suất: ≥ 1,5 kW	7,85
57	Pa lăng điện*	- Sức nâng: ≥ 1.000 kg - Tốc độ nâng hạ: ≥ 5 m/phút - Công suất: ≥ 1,5 kW	0,65
58	Phễu cân định lượng	- Thể tích: ≥ 0,5 m^3 - Công suất: ≥ 100 W	7,85
59	Quạt ly tâm	- Lưu lượng gió: ≥ 3.000 m^3/giờ - Công suất: ≥ 0,5 kW	6,65
60	Thiết bị đo pH cầm tay	- Khoảng đo: 0,00 ÷ 14,00 - Độ chính xác: ± 0,01	88,00
61	Thiết bị đo pH để bàn	- Khoảng đo: 0,00 ÷ 14,00 - Độ chính xác: ± 0,01; Công suất: ≥ 30 W	23,50
62	Thiết bị lọc bụi túi vải	- Hiệu suất tách bụi ≥ 85% - Năng suất ≥ 300 m^3/giờ - Công suất quạt: ≥ 200 W	24,50
63	Thiết bị lọc chân không	- Độ chân không: 25 mmHg - Công suất: ≥ 90 W	34,00
64	Thiết bị lọc cơ học	- Thể tích: ≥ 10 lít - Công suất: ≥ 90 W	7,50
65	Thiết bị lọc bột nhão	- Đường kính lỗ lọc: ≤ 0,5 mm - Công suất: ≥ 100 W	7,85

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
66	Thiết bị lọc khử khoáng	- Thể tích: ≥ 10 lít - Công suất: ≥ 90 W	7,50
67	Thiết bị lọc nước RO	- Thể tích: ≥ 10 lít - Công suất: ≥ 90 W	7,50
68	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	10,52
69	Thiết bị phân loại hạt	- Đường kính: ≥ 200 mm - Chiều cao: ≥ 15 m	6,65
70	Thiết bị phản ứng	- Thể tích: ≥ 0,5 m^3 - Tốc độ khuấy: ≥ 100 vòng/phút - Công suất: ≥ 0,5 kW	7,85
71	Thiết bị phối trộn	- Thể tích: ≥ 0,05 m^3 - Tốc độ: ≥ 70 vòng/phút - Công suất: ≥ 100 W	21,35
72	Thùng định lượng	- Thể tích: ≥ 0,05 m^3 - Tải trọng cân: ≥ 1 kg - Công suất: ≥ 100 W	63,75
73	Thùng khuấy	- Cánh khuấy tự bung, vật liệu inox chống ăn mòn, rỉ sét hóa chất - Thể tích: ≥ 10 lít - Công suất: ≥ 100 W	39,70
74	Thùng trung gian	- Thể tích: ≥ 0,05 m^3 - Tốc độ khuấy: ≥ 30 vòng/phút - Công suất: ≥ 0,5 kW	7,85
75	Tủ hút	- Kích thước: ≥ (1.000 x 1.000 x 1.000) mm - Công suất quạt hút: ≥ 1 kW	23,50
76	Tủ bảo quản	- Dung tích: ≥ 100 lít - Công suất: ≥ 120 W	22,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
77	Tủ sấy	- Dung tích: ≥ 30 lít - Nhiệt độ tối đa: 300^{o}C - Công suất: ≥ 600 W	23,50
78	Vít tải*	- Chiều dài: ≥ 3 m - Năng suất: ≥ 3 tấn/giờ - Công suất: ≥ 2 kW	0,65
79	Xe nâng điện*	- Trọng tải nâng: ≥ 1 tấn - Chiều cao nâng: ≤ 6 m - Công suất mô tơ nâng: ≥ 1,5 kW	0,40
80	Xyclon đơn	- Hiệu suất tách bụi: ≥ 90% - Năng suất: ≥ 40 m^3/giờ - Công suất quạt: ≥ 200 W	6,65
81	Xyclon kép	- Hiệu suất tách bụi: ≥ 90% - Năng suất: ≥ 40 m^3/giờ - Công suất quạt: ≥ 200 W	6,65
82	Bát sứ	- Vật liệu sứ - Dung tích: (125 ÷ 250) ml	117,50
83	Biển hiệu cảnh báo	Theo TCVN về tín hiệu và dấu hiệu an toàn	1,50
84	Bình chứa	- Có nắp - Dung tích: ≥ 1.000 ml	39,00
85	Bình hút ẩm	- Vật liệu thủy tinh - Thể tích chứa: (1 ÷ 2) lít	21,00
86	Bình nuôi cấy vi sinh	- Dung tích: ≥ 500 ml - Có nút đậy bằng bông	7,00
87	Bình tia	Vật liệu nhựa thông dụng tại thời điểm mua sắm	117,50

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
88	Bộ dụng cụ lấy mẫu	- Vật liệu nhựa hoặc inox - Chiều dài: 20, 100, 200 cm - Thể tích mẫu: 150, 250, 500 ml	23,00
89	Búa cao su	Vật liệu cao su, composite chống mài mòn	23,90
90	Bun ke	- Vật liệu composite - Thể tích: ≥ 1 m^3	19,20
91	Ca	- Vật liệu nhựa - Thể tích: ≥ 1 lít	29,00
92	Chén lọc xốp	- Kích thước lỗ: (100 ÷ 125) mm - Đường kính miệng chén: ≥ 5 cm	7,00
93	Chén nung	- Vật liệu sứ, có nắp - Thể tích: ≥ 20 ml	97,50
94	Chổi cọ rửa	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	35,25
95	Chổi rửa dụng cụ thí nghiệm	Vật liệu cước	117,50
96	Đồng hồ đếm số	Khoảng đếm: 0 ÷ 1.000	10,80
97	Đèn cồn	Vật liệu thủy tinh	20,00
98	Đũa khuấy	Vật liệu thủy tinh chịu axit và kiềm	77,50
99	Dụng cụ chia mẫu hình nón	- Độ chính xác: ± 1% - Trọng lượng mẫu: ≥ 200 g	23,00
100	Giá đỡ kẹp buret	Chân đế bằng vật liệu kim loại, kẹp bằng vật liệu nhựa	97,50
101	Giá đựng dụng cụ	Vật liệu chống gỉ	117,50
102	Giá treo dụng cụ	- Kích thước: ≥ (450 x 550 x 50) mm - Có thoát nước	23,50

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
103	Giá treo pipet thẳng	- Vật liệu nhựa, dạng xoay tròn - Số vị trí: ≥ 06	23,50
104	Hộp cân	Đường kính: ≥ 50 mm	15,50
105	Hộp đựng mẫu	- Vật liệu nhựa - Kích thước: ≥ (20 x 20 x 20) cm	70,00
106	Kệ	- Số tầng: ≥ 1 - Kích thước: ≥ (1.200 x 1.200 x 450) mm	1,50
107	Kẹp gắp chén nung	- Vật liệu kim loại - Kích thước: ≥ 30 cm	19,50
108	Kẹp ống nghiệm	- Vật liệu gỗ - Kích thước: ≥ 20 cm	97,50
109	Khay đựng ống nghiệm	Vật liệu chống gỉ, chống ăn mòn	97,50
110	Lọ đựng hóa chất	- Mỗi bộ 10 chiếc - Dung tích: ≥ 50 ml - Có nút đậy	97,50
111	Lọ đựng mẫu	- Tối màu - Có nút nhám - Dung tích: ≥ 250 ml	57,50
112	Lưu lượng kế	Dải đo: ≥ 1 lít/phút	23,00
113	Máy tính cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	102,50
114	Muỗng	- Thép không gỉ - Dung tích: ≥ 250 ml	37,00
115	Nhiệt kế	- Dải đo: $(0 \div 100)^oC$ - Độ chính xác: $\pm 0,1^oC$	40,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
116	Nhiệt kế điện tử	- Dải đo: (- 40 ÷ 200)^{o}C - Độ phân giải: 0,1^{o}C - Độ chính xác: ± 1^{o}C	15,00
117	Nhiệt ẩm kế	- Dải đo nhiệt độ: (- 20 ÷ 100)^{o}C - Độ chính xác: ± 2^{o}C - Dải đo độ ẩm: (20 ÷ 100) Rel.% - Độ chính xác: ± 5 Rel.%	5,50
118	Ống hút	- Mỗi bộ 10 chiếc - Vật liệu thủy tinh hoặc nhựa - Dung tích: ≥ 5 ml	97,50
119	Ống thử hình trụ	- Vật liệu thủy tinh, có nút đậy - Đường kính trong: ≥ 2 cm	17,50
120	Tai nghe	Loại có micro gắn kèm	59,11
121	Tấm amiăng	Kích thước: ≥ (300 x 300 x 1) mm	77,50
122	Thanh lấy mẫu	- Thép không gỉ - Tổng chiều dài: ≥ 50 cm - Đường kính trong: ≥ 20 mm	57,50
123	Thìa lấy hóa chất	Vật liệu bằng nhựa hoặc inox	117,50
124	Thùng cao vị	- Thể tích: ≥ 0,05 m^3 - Lưu lượng: ≥ 1 m^3/giờ - Có gắn ống báo mức dung dịch trong thùng, chịu được axit và kiềm	61,40
125	Thùng chứa	- Thể tích: ≥ 0,05 m^3 - Có gắn ống báo mức dung dịch trong thùng	62,00
126	Thùng có nắp	Vật liệu làm bằng inox hoặc nhựa có dung tích: ≥ 30 lít	22,40

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
127	Thước dây	Chiều dài dải đo: ≥ 10 m	10,80
128	Tủ đựng dụng cụ	Kích thước: ≥ (1.200 x 450 x 1.200) mm	38,65
129	Tủ đựng hóa chất	- Kích thước: ≥ (1.050 x 500 x 1.800) mm - Vật liệu chống ăn mòn	23,50
130	Tủ lưu hồ sơ	Kích thước: ≥ (1.200 x 450 x 1.200) mm	2,50
131	Tỷ trọng kế	- Dải đo: ≥ 600 kg/m^3 - Độ chính xác: ± 0,5 kg/m^3	57,00
132	Xe nâng tay	Tải trọng nâng: ≥ 500 kg	3,60
133	Xẻng	Dài: ≥ 100 cm; Chất liệu lưỡi xẻng: sắt	3,00
134	Xô nhựa	- Có nắp, quai xách - Dung tích: ≥ 5 lít	64,40
135	Bảo hộ lao động sản xuất	Theo TCVN về an toàn lao động	1,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Quần áo bảo hộ		
	Kính bảo hộ		
	Mũ bảo hộ		
	Giày bảo hộ		
	Găng tay bảo hộ		
	Khẩu trang		
136	Bảo hộ lao động thực hành hóa học	Theo TCVN về an toàn lao động	1,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Áo blouse		
	Kính bảo hộ		
	Găng tay bảo hộ		
	Khẩu trang		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
137	Dụng cụ an toàn điện *Mỗi bộ bao gồm:* *Ủng cách điện* *Găng tay cách điện* *Mũ bảo hộ* *Thảm cao su* *Bút thử điện*	Theo TCVN về an toàn điện	1,50
138	Dụng cụ cứu thương *Mỗi bộ bao gồm:* *Tủ kính* *Dụng cụ sơ cứu* *Cáng cứu thương* *Xe đẩy*	Theo TCVN về y tế	2,50
139	Dụng cụ phòng cháy chữa cháy *Mỗi bộ bao gồm:* *Bình bột* *Bình bọt* *Bình khí* *Cuộn dây chữa cháy và vòi* *Họng cấp nước* *Bảng tiêu lệnh*	Theo TCVN về phòng cháy chữa cháy	1,50
140	Dụng cụ vệ sinh Mỗi bộ bao gồm: *Khăn lau*	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	3,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
	Dụng cụ lau kính		
	Cây đẩy bụi		
	Cây lau khô sàn		
	Cây gạt nước		
141	Bình cầu	Vật liệu thủy tinh chịu nhiệt, axit và kiềm	77,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 1000 ml		
	Loại 500 ml		
	Loại 150 ml		
	Loại 100 ml		
142	Bình định mức	Vật liệu thủy tinh chịu nhiệt, axit và kiềm	117,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 10 ml		
	Loại 25 ml		
	Loại 50 ml		
	Loại 100 ml		
	Loại 250 ml		
	Loại 500 ml		
	Loại 1000 ml		
143	Bình tam giác	Vật liệu thủy tinh chịu nhiệt, axit, kiềm	110,00
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 50 ml		
	Loại 100 ml		
	Loại 250 ml		
	Loại 500 ml		
	Loại 1000 ml		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
144	Buret	Vật liệu thủy tinh trong suốt, chịu axit, kiềm	97,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 5 ml		
	Loại 10 ml		
	Loại 25 ml		
	Loại 50 ml		
145	Cốc thủy tinh	Vật liệu thủy tinh chịu nhiệt, axit, kiềm	117,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 50 ml		
	Loại 100 ml		
	Loại 250 ml		
	Loại 500 ml		
	Loại 1000 ml		
146	Cối, chày	Vật liệu sứ	122,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 10 cm		
	Loại 15 cm		
	Loại 20 cm		
147	Micropipet	Vật liệu nhựa, chịu axit, kiềm	23,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại (0,5 ÷ 10) µl		
	Loại (10 ÷ 100) µl		
	Loại (100 ÷ 1000) µl		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
148	Ống đong	Vật liệu thủy tinh chịu nhiệt, axit, kiềm	110,00
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 25 ml		
	Loại 50 ml		
	Loại 100 ml		
149	Ống nghiệm	Vật liệu thủy tinh chịu nhiệt, axit, kiềm	97,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 5 ml		
	Loại 10 ml		
	Loại 15 ml		
	Loại 20 ml		
150	Phễu chiết	Vật liệu thủy tinh	77,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 60 ml		
	Loại 250 ml		
	Loại 500 ml		
	Loại 1.000 ml		
	Loại 2.000 ml		
151	Phễu lọc	Vật liệu sứ	117,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 150 ml		
	Loại 400 ml		
	Loại 600 ml		
152	Pipet thẳng	Vật liệu thủy tinh trong suốt, chịu axit, kiềm	117,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 1 ml		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
	Loại 2 ml		
	Loại 5 ml		
	Loại 10 ml		
	Loại 20 ml		
	Loại 25 ml		
153	Quả bóp	Vật liệu cao su	117,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại thường		
	Loại 3 van		
154	Bộ dụng cụ tháo, lắp cơ khí		*22,10*
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Tô vít 2 cạnh	*Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm*	
	Tô vít 4 cạnh		
	Búa nguội		
	Kìm		
	Cờ lê	*Kích thước: (6 ÷ 32) mm*	
	Mỏ lết	*Độ mở: ≤ 350 mm*	
155	Bộ lọ đựng mẫu	- Vật liệu thủy tinh - Tối màu - Có nút nhám	25,00
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 10 ml		
	Loại 50 ml		
	Loại 100 ml		
	Loại 300 ml		
	Loại 500 ml		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị *(giờ)*
156	Mặt kính đồng hồ	Vật liệu thủy tinh	37,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 60 mm		
	Loại 80 mm		
	Loại 100 mm		
	Loại 125 mm		
	Loại 150 mm		

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Bông lau bảng	Chiếc	Cán bằng nhựa	0,17
2	Búi bi	Chiếc	Màu đen	1,21
3	Bút lông	Chiếc	Màu đen	6,07
4	Bút lông	Chiếc	Màu đỏ	6,07
5	Bút lông	Chiếc	Màu xanh	6,07
6	Giấy A3	Ram	Định lượng: ≥ 70 gsm, 500 tờ	0,47
7	Giấy in A4	Ram	Định lượng: ≥ 70 gsm, 500 tờ	0,22
8	Mực in	Hộp	- Màu đen - Dùng cho máy in khổ giấy A4	0,07
9	Nam châm đính bảng từ	Chiếc	- Nút bọc nhựa - Đường kính: ≥ (20 ÷ 30) mm	2,42
10	Sổ	Quyển	- A4 - Số trang: 50 ÷ 70	0,31
11	Bông y tế	Hộp	Đạt chuẩn	0,35
12	Cồn sát khuẩn	Lít	Đạt chuẩn	0,35
13	Gạc y tế	Hộp	Đạt chuẩn	0,24

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
14	Găng tay cao su	Đôi	Theo TCVN	60,00
15	Găng tay y tế	Đôi	Đạt chuẩn	5,00
16	Nước muối sinh lý	Lít	Đạt chuẩn	0,25
17	Amoni clorua (NH_4Cl)	Kg	Hàm lượng: ≥ 99%	0,01
18	Amoni hydroxit (NH_4OH)	Lít	Hàm lượng: ≥ 20%	0,05
19	Axit acetic (CH_3COOH)	Lít	Hàm lượng: ≥ 99%	0,04
20	Axit benzoic ($C_7H_8O_2$)	Lít	Hàm lượng: ≥ 98%	0,01
21	Axit citric ($C_6H_8O_7. H_2O$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 99%	0,48
22	Axit clohydric (HCl)	Lít	Hàm lượng: (30 ÷ 37)%	0,05
23	Axit nitric (HNO_3)	Lít	Hàm lượng: ≥ 68%	0,05
24	Axit *p*-toluene sulfonic ($R - C_6H_4SO_3H$)	Lít	Hàm lượng: ≥ 96%	0,01
25	Axit stearic ($C_{18}H_{36}O_2$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	1,53
26	Axit sunfuric (H_2SO_4)	Lít	Hàm lượng: ≥ 98%	0,05
27	Bạc nitrat ($AgNO_3$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,00
28	Băng dính	Cuộn	- Trong - Quy cách: 1 kg/cuộn - Rộng: (45 ÷ 50) mm	0,03

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
29	Bảng màu	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,0002
30	Bari clorua ($BaCl_2$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 99%	0,01
31	Benzene (C_6H_6)	Lít	Hàm lượng: ≥ 99%	0,02
32	Bìa carton	Chiếc	Kích thước: ≥ (600 x 400 x 400) mm	2,00
33	Bình xịt khí nén	Chiếc	- Dung tích: (500 ÷ 750) ml - Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,70
34	Cadmi clorua ($CdCl_2$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 99%	0,01
35	Cao men	Kg	Hàm lượng ≥ 99%	0,03
36	Chai nhựa	Chiếc	- Dung tích: ≥ 500 ml - Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,00
37	Chất hoạt động bề mặt NI Coco Glucoside ($RO-(CH_2-CH_2-O)_n-H$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	0,75
38	Chất tạo màu	Gam	Hàm lượng: ≥ 96%	0,16
39	Chất tẩy dầu mỡ	Lít	- Tỷ trọng: ≥ 1,02 - pH: 12 ÷ 13,5	0,50
40	Chất tẩy rửa vệ sinh công nghiệp	Kg	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,10
41	Chổi cọ rửa	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	10,85
42	Chổi rửa dụng cụ thí nghiệm	Chiếc	Vật liệu cước	1,11

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
43	Cobalt amonium thiocyanate ($Co(SCN)_2 \cdot 2NH_3$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,004
44	Dầu nhớt	Lít	Độ nhớt ở 40 ^oC: ≥ 68 mm^2/giây	0,35
45	Dầu thơm	Lít	Hàm lượng: ≥ 96%	0,11
46	Đầu tip micropipet	Hộp	- Vật liệu: nhựa - Dung tích 10, 100, 1.000 µl	0,01
47	Dikali hydrophotphat (K_2HPO_4)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,01
48	Dimethyl sulfoxide $(CH_3)_2SO$	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,01
49	Dinatri tetraborate decahydrate ($Na_2[B_4O_5(OH)_4] \cdot 8H_2O$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	1,72
50	Disulfine blue ($C_{27}H_{32}N_2O_6S_2$)	Lít	Hàm lượng: ≥ 98%	0,01
51	Dung dịch chuẩn độ đục	Lít	Theo tiêu chuẩn TCVN	0,003
52	Dung dịch rửa cặn	Lít	RP7; 700 ml/476 g	1,00
53	Dung dịch pH chuẩn	Lít	pH = 7,00	0,01
54	Dung dịch pH chuẩn	Lít	pH = 9,18	0,01
55	Dung dịch tẩy rửa dụng cụ thí nghiệm	Lít	Loại thông dụng trên thị trường mua sắm	0,23
56	Enzym (Proteinase)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	0,29
57	Ethanol (C_2H_5OH)	Lít	Hàm lượng: ≥ 99%	0,30
58	Ethylenediamine tetra acetate ($C_{10}H_{16}N_2O_8$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 90%	0,01
59	Giấy in chuyển nhiệt	Ram	- A4 - 100 tờ	0,20

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
60	Glycerol ($C_3H_8O_3$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	2,45
61	Hồ tinh bột ($(C_6H_{10}O_5)n$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,12
62	Hyamine 1622 ($C_{27}H_{42}CINO_2$)	Lít	Hàm lượng: ≥ 98%	0,01
63	Hydro peroxide (H_2O_2)	Lít	Hàm lượng: ≥ 25%	0,02
64	Hydroxyethyl cellulose (HEC)	Kg	- Độ nhớt ở dung dịch 1% ở 20°C: (2.600 ÷ 3.600) mPas - pH: 5,5 ÷ 7,5	0,09
65	Kali clorat ($KClO_3$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 99%	0,03
66	Kali clorua (KCl)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,01
67	Kali cromat (K_2CrO_4)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	0,01
68	Kali iođua (KI)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,02
69	Kali periodat (KIO_4)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	0,02
70	Kẽm sunfat ($ZnSO_4$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 97%	0,01
71	Keo dán	Kg	- Dán trên nền nhựa - Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,05
72	Khăn lau	Kg	- Vải cotton - Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,20

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
73	Magie clorua ($MgCl_2$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 99%	0,01
74	Magie nitrat ($Mg(NO_3)_2$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	0,03
75	Magie sunfat ($MgSO_4$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,02
76	Màng in chuyển nhiệt	Cuộn	- Vật liệu PET - Kích thước: ≥ (0,3 x 100) m	0,05
77	Methanol (CH_3OH)	Lít	Hàm lượng: ≥ 99%	0,21
78	Metyl da cam ($C_{14}H_{14}N_3NaO_3S$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 99%	0,00
79	Metyl đỏ ($C_{15}H_{15}N_3O_2$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 99%	0,01
80	Molybdate ($(NH_4)_6Mo_7O_{24}\cdot 4H_2O$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,01
81	Mực in chuyển nhiệt	Bộ	- Số màu: ≥ 6 - Quy cách: 1 lít - Độ chịu nhiệt: ≥ 100^oC	0,02
82	Natri acetate (CH_3COONa)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,01
83	Natri perborate ($NaBO_3$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,01
84	Natri cacbonat (Na_2CO_3)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	2,66
85	Natri carboxymethyl cellulose (CMC) ($[C_6H_7O_2(OH)_x(OCH_2COONa)_y]_n$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	0,07

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
86	Natri clorua ($NaCl$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,02
87	Natri dodecylbenzene sulfonate ($CH_3(CH_2)_{11}C_6H_4SO_3Na$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 99%	0,01
88	Natri doecyl sulfate ($C_{12}H_{29}NaO_4S$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,01
89	Natri hydrocacbonat ($NaHCO_3$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,02
90	Natri hydrophotphat (Na_2HPO_4)	Kg	Hàm lượng ≥ 99%	0,01
91	Natri hydroxit ($NaOH$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	2,38
92	Natri pentaborat (NaB_5O_8)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	0,01
93	Natri pyrophotphat ($Na_4P_2O_7$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 65%	0,01
94	Natri silicat (Na_2SiO_3)	Kg	Hàm lượng: ≥ 40%	6,53
95	Natri sunfat (Na_2SO_4)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	14,04
96	Natri sunfua (Na_2S)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	0,03
97	Natri tetra borat ($Na_2B_4O_7$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 35%	0,01
98	Natri thiosulfat ($Na_2S_2O_3•5H_2O$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	0,02
99	Natri tripolyphotphat ($Na_3P_5O_{10}$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	0,98

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
100	Nước	m^3	Nước công nghiệp	47,37
101	Nước	Lít	Nước sinh hoạt	47,37
102	Phenolphtalein ($C_{20}H_{14}O_4$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 99%	0,01
103	Propan-2-ol (C_3H_8O)	Lít	Hàm lượng: ≥ 99%	0,07
104	Sắt (II) sunfat ($FeSO_4$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,02
105	Silicon	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	0,14
106	Sodium lauryl ether sulfate (LES) ($RO-(C_2H_4O)_nSO_3H$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	0,75
107	Sodium linear benzene sulfonate (LAS) ($R - C_6H_4SO_3Na$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	8,15
108	Thành phẩm bột giặt	Kg	Đạt TCVN	9,72
109	Thành phẩm nước giặt tẩy	Kg	Đạt TCVN	1,76
110	Tinopal ($C_{28}H_{20}Na_2O_6S_2$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	0,05
111	Toluene sulfonate ($C_7H_7NaO_3S$)	Lít	Hàm lượng: ≥ 96%	0,02
112	Triethanolamine ($C_6H_{15}NO_3$)	Lít	Hàm lượng: ≥ 96%	0,31
113	Trisaminomethane ($C_4H_{11}NO_3$)	Lít	Hàm lượng: ≥ 98%	0,01
114	Túi nhựa đựng bột giặt	Kg	Thông dụng trên thị trường mua sắm	0,05
115	Xanh methylen ($C_{16}H_{18}ClN_3S$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 99%	0,002

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
116	Xylinol dacam ($C_{31}H_{28}N_2Na_4O_{13}S$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,002
117	Zaven (NaClO)	Kg	Hàm lượng: ≥ 10%	0,28
118	Zeolit ($Me_2/xO.Al_2O_3.nSiO_2.mH_2O$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	6,05

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

STT	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 người học (m^2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 người học (giờ)	Định mức sử dụng tính cho 01 người học (m^2*giờ)
I	**Định mức phòng học lý thuyết**			
	Phòng học kỹ thuật cơ sở	1.57	405	635.85
II	**Định mức phòng/xưởng thực hành**			
1	Phòng học kỹ thuật cơ sở	1,57	83	130,31
2	Phòng thực hành máy vi tính	3,03	84	254,52
3	Phòng học ngoại ngữ	3,44	56	192,64
4	Xưởng thực hành sản xuất sản phẩm dạng rắn	16,16	251	4.056,16
5	Xưởng thực hành sản xuất sản phẩm dạng lỏng	10,68	249	2.659,32
6	Phòng thực hành kiểm tra chất lượng	12,41	241	2.990,81
III	**Khu thực hành chức năng khác**			**1.637,94**

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

Phụ lục 4b

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGÀNH, NGHỀ SẢN XUẤT SẢN PHẨM GIẶT TẨY

(Ban hành kèm theo Thông tư số 13/2023/TT-BLĐTBXH ngày 29 tháng 12 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên ngành, nghề: Sản xuất sản phẩm giặt tẩy

Mã ngành, nghề: 6510510

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Năm 2023

MỤC LỤC

PHẦN THUYẾT MINH

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Sản xuất sản phẩm giặt tẩy trình độ cao đẳng

II. Hướng dẫn sử dụng định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Sản xuất sản phẩm giặt tẩy trình độ cao đẳng

BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT

I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Sản xuất sản phẩm giặt tẩy 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 làm căn cứ để tính nhiên liệu động lực và tính khấu hao thiết bị.

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

3. Định mức vật tư

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

- Định mức này chưa bao gồm:

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

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

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

4. Định mức cơ sở vật chất

Định mức cơ sở vật chất là thời gian sử dụng và diện tích sử dụng của một người học đối với từng loại cơ sở vật chất (khu học lý thuyết, khu thực hành thực tập và các khu chức năng khác) để hoàn thành việc đào tạo cho 01 (một) người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

II. Hướng dẫn sử dụng định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Sản xuất sản phẩm giặt tẩy 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 Sản xuất sản phẩm giặt tẩy 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 ngành, nghề nghiệp.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật ngành, nghề Sản xuất sản phẩm giặt tẩy 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 2.055 giờ chưa bao gồm môn học Giáo dục thể chất, Giáo dục Quốc phòng và An ninh.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo ngành, nghề Sản xuất sản phẩm giặt tẩy 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 đề xuất điều chỉnh định mức kinh tế - kỹ thuật phù hợp.

Ghi chú:

*: Thực tập tại doanh nghiệp

BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGÀNH, NGHỀ SẢN XUẤT SẢN PHẨM GIẶT TẨY

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Mã ngành, nghề: 6510510

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	19,09
2	Định mức giờ dạy thực hành	120,95
II	**Định mức lao động gián tiếp**	**28,01**

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
A	**THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT**		
1	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	19,09
2	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ sáng: ≥ 2.500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ (1.800 x 1.800) mm	19,09
3	Máy in	In đen trắng, khổ giấy A4	19,09
4	Bảng di động	Kích thước: ≥ (1.200 x 2.400) mm	19,09
B	**THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH**		
1	Bảng di động	Kích thước: ≥ (1.200 x 2.400) mm	156,46
2	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	308,47

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
3	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ sáng: ≥ 2.500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ (1.800 x 1.800) mm	25,47
4	Âm ly	- Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Phù hợp với công suất loa	4,00
5	Bàn điều khiển	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,00
6	Băng tải cao su*	- Năng suất: ≥ 5 tấn/giờ - Tốc độ vận chuyển của băng tải: (1 ÷ 2) m/giây - Công suất: ≥ 5 kW	1,55
7	Bể ổn nhiệt	- Dung tích: ≥ 5 lít - Dải nhiệt độ làm việc: (5 ÷ 99)^{o}C - Công suất: ≥ 1 kW	20,00
8	Bếp cách thủy	- Dung tích: ≥ 5 lít - Nhiệt độ điều chỉnh: (5 ÷ 100)^{o}C - Công suất ≥ 100 W	24,50
9	Bếp điện	Công suất: ≥ 500 W	100,00
10	Bình nuôi cấy vi sinh	- Dung tích: ≥ 500 ml - Có nút đậy bằng bông	9,00
11	Bơm cao áp*	- Lưu lượng: ≥ 8 m^{3}/giờ - Chiều cao đẩy: ≥ 33 m - Công suất: ≥ 1 kW	0,35
12	Bơm định lượng	- Lưu lượng: ≥ 15 lít/giờ - Công suất: ≥ 150 W	2,00
13	Bơm định lượng	- Lưu lượng: ≥ 1,5 lít/giờ - Công suất: ≥ 5 W	20,35

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
14	Bơm ly tâm	- Lưu lượng: ≥ 100 lít/phút - Độ cao đẩy: ≥ 10 m - Công suất: ≥ 200 W	25,70
15	Bơm thấp áp	- Lưu lượng: ≥ 5 m^3/giờ - Công suất: ≥ 1 kW	6,65
16	Cân bàn	- Khối lượng cân: ≥ 5 kg - Độ chính xác: ± 0,1 kg	22,20
17	Cân bàn điện tử	- Khối lượng cân: ≥ 10 kg - Độ chính xác: ± 100 g - Công suất: ≥ 100 W	18,20
18	Cân định lượng	- Khối lượng cân thông dụng: (1 ÷ 50) kg - Độ chính xác: ± 50 g - Công suất: ≥ 0,5 kW	24,85
19	Cân kỹ thuật	- Khối lượng cân: (0,05 ÷ 1) kg - Độ chính xác: ± 0,01 g - Công suất: ≥ 100 W	69,90
20	Cân phân tích	- Khối lượng cân: ≤ 300 g - Độ chính xác: ± 0,0001 g - Công suất: ≥ 100 W	34,50
21	Cân sấy ẩm	- Khối lượng cân: ≤ 50 g - Khả năng đọc ẩm: 0,001% - Công suất: ≥ 120 W	36,00
22	Hydrocyclon	- Năng suất: ≥ 7 m^3/giờ - Áp suất: ≥ 5 bar - Công suất quạt: ≥ 100 W	6,65
23	Khối điều khiển thiết bị ngoại vi	Có khả năng tương thích với nhiều thiết bị	4,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
24	Khối điều khiển trung tâm	Có khả năng mở rộng kết nối	4,00
25	Loa	Công suất: (50 ÷100) W	4,00
26	Lò đốt*	- Thể tích buồng đốt: ≥ 10 m^3 - Công suất quạt hút và đẩy: ≥ 50 kW	0,35
27	Lò nung	- Nhiệt độ: ≤ 800^oC - Dung tích: ≥ 5 lít - Công suất: ≥ 5 kW	24,50
28	Máy cất nước	- Năng suất: ≥ 4 lít/giờ - Công suất: ≥ 3 kW	33,50
29	Máy chà sàn	- Tốc độ vòng quay: ≥ 100 vòng/phút - Công suất: ≥ 700 W	1,50
30	Máy chia mẫu	- Lượng đầu vào tối đa: 100 ml/lần - Số lượng mẫu chia: ≥ 10 vị trí - Công suất: ≥ 50 W	12,00
31	Máy chiết rót	- Áp suất khí: ≥ 0,2 MPa - Tốc độ chiết: ≥ 5 chai/phút - Tốc độ khuấy: ≥ 30 vòng/phút - Công suất: ≥ 100 W	6,60
32	Máy chuẩn độ điện thế	- Số lượng phương pháp phân tích: ≥ 5 - Công suất: ≥ 25 W	20,50
33	Máy đo độ dẫn EC đa dải	- Thang đo: (0 ÷199,9) mS/cm - Độ phân giải: 0,01 mS/cm	9,00
34	Máy dán tem nhãn	- Tốc độ dán: ≥ 20 sản phẩm/phút - Công suất: ≥ 1 kW	10,80
35	Máy đo tỷ trọng	- Dải đo: (0 ÷ 2) g/cm^3 - Độ chính xác: ± 0,0001 g/cm^3 - Công suất ≥ 50 W	5,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
36	Máy đóng gói	- Tốc độ đóng gói: ≥ 20 gói/phút - Công suất: ≥ 1 kW	6,60
37	Máy hút bụi	- Dung tích: ≥ 20 lít - Công suất: ≥ 700 W	1,50
38	Máy in chuyển nhiệt	- Độ phân giải: ≥ (240 x 240) dpi - Tốc độ in: ≥ 100 m/phút - Nhiệt độ: (50 ÷ 400)^{o}C - Công suất: ≥ 200 W	10,80
39	Máy khuấy cơ	- Thể tích khuấy: ≥ 0,3 lít - Tốc độ quay: ≥ 70 vòng/phút - Công suất ≥ 30 W	27,00
40	Máy khuấy đũa	- Thể tích khuấy: ≥ 20 lít - Tốc độ khuấy từ: ≥ 50 vòng/phút - Công suất gia nhiệt: ≥ 72 W	6,50
41	Máy khuấy từ gia nhiệt	- Nhiệt độ tối đa: ≥ 300^{o}C - Tốc độ khuấy: ≥ 80 vòng/phút - Công suất: ≥ 500 W	58,00
42	Máy lắc ngang	- Biên độ rung: ≥ 5 cm - Tần số lắc: ≥ 100 lần/phút - Công suất: ≥ 50 W	29,00
43	Máy lắc ống nghiệm	- Tốc độ lắc: ≥ 500 vòng/phút - Công suất: ≥ 10 W	29,00
44	Máy ly tâm	- Tốc độ: ≥ 5.000 vòng/phút - Công suất: ≥ 60 W	39,00
45	Máy nén khí	- Lưu lượng khí: ≥ 0,1 m^3/phút - Dung tích bình chứa: ≥ 10 lít - Công suất: ≥ 1,5 kW	6,65

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
46	Máy nghiền mẫu phân tích	- Thể tích cối nghiền: ≥ 12 ml - Kích thước hạt: (1 ÷ 20) mm - Tốc độ: ≥ 10.000 vòng/phút - Công suất: ≥ 0,3 kW	20,00
47	Máy nghiền trục vít	- Năng suất: ≥ 50 kg/giờ - Công suất: ≥ 1,5 kW	8,45
48	Máy phun rửa	- Áp lực: ≥ 0,5 MPa - Lưu lượng: ≥ 0,4 m^3/giờ - Công suất: ≥ 1 kW	8,55
49	Máy quang phổ UV-VIS	- Bước sóng: (190 ÷ 1.100) nm - Độ phân giải: 0,1% T, 0,001 A - Công suất: ≥ 100 W	22,00
50	Máy quét (Scanner)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,89
51	Máy rung siêu âm	- Thể tích bể: ≥ 5 lít - Tần suất: ≤ 40 KHZ - Công suất: ≥ 120 W	33,50
52	Máy sàng rung	- Biên độ lắc: (15 ÷ 25) mm - Tốc độ: (1.200 ÷ 1.400) lần/phút - Công suất: ≥ 120 W;	12,45
53	Máy sấy phun	- Năng suất bay hơi: ≥ 1 lít/giờ - Công suất: ≥ 5 kW	10,65
54	Máy siết nắp chai	- Năng suất: ≥ 20 nắp/giờ - Công suất: ≥ 350 W	6,60
55	Máy so màu quang phổ	- Phạm vi bước sóng: (350 ÷ 1.050) nm - Độ chính xác bước sóng: ± 2 nm - Công suất: ≥ 100 W	19,50

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
56	Máy thổi khô	- Lưu lượng dòng khí: ≥ 100 m^3/phút - Công suất: ≥ 700 W	8,55
57	Máy trộn thùng quay	- Thể tích buồng trộn: ≥ 0,5 m^3 - Công suất: ≥ 3,5 kW	13,35
58	Máy trộn vortex	- Tốc độ: ≥ 2.000 vòng/phút - Công suất: ≥ 15 W	29,00
59	Nam châm điện	- Lực hút: ≥ 10 N - Công suất: ≥ 1,5 kW	11,85
60	Pa lăng điện*	- Sức nâng: ≥ 1.000 kg - Tốc độ nâng hạ: ≥ 5 m/phút - Công suất: ≥ 1,5 kW	0,65
61	Phễu cân định lượng	- Thể tích: ≥ 0,5 m^3 - Công suất: ≥ 100 W	11,85
62	Quạt ly tâm	- Lưu lượng gió: ≥ 3.000 m^3/giờ - Công suất: ≥ 0,5 kW	6,65
63	Thiết bị đo độ nhớt tự động	- Khoảng đo: (0,15 ÷ 25.000) cSt tại 40^oC - Độ chính xác đo thời gian chảy: ± 0,001 giây - Công suất: ≥ 50 W	30,50
64	Thiết bị đo pH cầm tay	- Khoảng đo: 0,00 ÷ 14,00 - Độ chính xác: ± 0,01	127,00
65	Thiết bị đo pH để bàn	- Khoảng đo: 0,00 ÷ 14,00 - Độ chính xác: ± 0,01; Công suất: ≥ 30 W	36,00
66	Thiết bị đo sức căng bề mặt	- Khoảng đo: (0 ÷ 200) mN/m - Độ chính xác: ± 2% - Công suất: ≥ 20 W	13,50

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
67	Thiết bị lọc bụi túi vải	- Hiệu suất tách bụi ≥ 85% - Năng suất ≥ 300 m^3/giờ - Công suất quạt: ≥ 200 W	24,50
68	Thiết bị lọc chân không	- Độ chân không: 25 mmHg - Công suất: ≥ 90 W	44,00
69	Thiết bị lọc cơ học	- Thể tích: ≥ 10 lít - Công suất: ≥ 90 W	7,50
70	Thiết bị lọc bột nhão	- Đường kính lỗ lọc: ≤ 0,5 mm - Công suất: ≥ 100 W	11,85
71	Thiết bị lọc khử khoáng	- Thể tích: ≥ 10 lít - Công suất: ≥ 90 W	7,50
72	Thiết bị lọc nước RO	- Thể tích: ≥ 10 lít - Công suất: ≥ 90 W	7,50
73	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	21,41
74	Thiết bị phân loại hạt	- Đường kính: ≥ 200 mm - Chiều cao: ≥ 15 m	10,65
75	Thiết bị phân tích kích thước hạt tán xạ laze	- Dải đo: (0,1 ÷ 1.000) mm - Công suất: ≥ 250 W	4,50
76	Thiết bị phản ứng	- Thể tích: ≥ 0,5 m^3 - Tốc độ khuấy: ≥ 100 vòng/phút - Công suất: ≥ 0,5 kW	11,85
77	Thiết bị phối trộn	- Thể tích: ≥ 0,05 m^3 - Tốc độ: ≥ 70 vòng/phút - Công suất: ≥ 100 W	29,35
78	Thùng định lượng	- Thể tích: ≥ 0,05 m^3 - Tải trọng cân: ≥ 1 kg - Công suất: ≥ 100 W	75,75

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
79	Thùng khuấy	- Cánh khuấy tự bung, vật liệu inox chống ăn mòn, rỉ sét hóa chất - Thể tích: ≥ 10 lít - Công suất: ≥ 100 W	47,70
80	Thùng trung gian	- Thể tích: ≥ 0,05 m^3 - Tốc độ khuấy: ≥ 30 vòng/phút - Công suất: ≥ 0,5 kW	7,85
81	Tủ hút	- Kích thước: ≥ (1.000 x 1.000 x 1.000) mm - Công suất quạt hút: ≥ 1 kW	33,50
82	Tủ bảo quản	- Dung tích: ≥ 100 lít - Công suất: ≥ 120 W	30,00
83	Tủ sấy	- Dung tích: ≥ 30 lít - Nhiệt độ tối đa: 300^oC - Công suất: ≥ 600 W	33,50
84	Vít tải*	- Chiều dài: ≥ 3 m - Năng suất: ≥ 3 tấn/giờ - Công suất: ≥ 2 kW	0,65
85	Xe nâng điện*	- Trọng tải nâng: ≥ 1 tấn - Chiều cao nâng: ≤ 6 m - Công suất mô tơ nâng: ≥ 1,5 kW	0,40
86	Xyclon đơn	- Hiệu suất tách bụi: ≥ 90% - Năng suất: ≥ 40 m^3/giờ - Công suất quạt: ≥ 200 W	6,65
87	Xyclon kép	- Hiệu suất tách bụi: ≥ 90% - Năng suất: ≥ 40 m^3/giờ - Công suất quạt: ≥ 200 W	6,65
88	Bát sứ	- Vật liệu sứ - Dung tích: (125 ÷ 250) ml	167,50

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
89	Biển hiệu cảnh báo	Theo TCVN về tín hiệu và dấu hiệu an toàn	3,00
90	Bình chứa	- Có nắp - Dung tích: ≥ 1.000 ml	58,00
91	Bình hút ẩm	- Vật liệu thủy tinh - Thể tích chứa: (1 ÷ 2) lít	30,50
92	Bình nuôi cấy vi sinh	- Dung tích: ≥ 500 ml - Có nút đậy bằng bông	9,00
93	Bình tia	Vật liệu nhựa thông dụng tại thời điểm mua sắm	180,00
94	Bộ dụng cụ lấy mẫu	- Vật liệu nhựa hoặc inox - Chiều dài: 20, 100, 200 cm - Thể tích mẫu: 150, 250, 500 ml	31,00
95	Búa cao su	Vật liệu cao su, composite chống mài mòn	23,90
96	Bun ke	- Vật liệu composite - Thể tích: ≥ 1 m^3	19,20
97	Ca	- Vật liệu nhựa - Thể tích : ≥ 1 lít	33,00
98	Chén lọc xốp	- Kích thước lỗ: (100 ÷ 125) mm - Đường kính miệng chén: ≥ 5 cm	13,00
99	Chén nung	- Vật liệu sứ, có nắp - Thể tích: ≥ 20 ml	122,50
100	Chổi cọ rửa	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	35,25
101	Chổi rửa dụng cụ thí nghiệm	Vật liệu cước	180,00
102	Đồng hồ đếm số	Khoảng đếm: 0 ÷ 1.000	19,80

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
103	Đèn cồn	Vật liệu thủy tinh	32,50
104	Đũa khuấy	Vật liệu thủy tinh chịu axit và kiềm	122,50
105	Dụng cụ chia mẫu hình nón	- Độ chính xác: ± 1% - Trọng lượng mẫu: ≥ 200 g	31,00
106	Giá đỡ kẹp buret	Chân đế bằng vật liệu kim loại, kẹp bằng vật liệu nhựa	157,50
107	Giá đựng dụng cụ	Vật liệu chống gỉ	180,00
108	Giá treo dụng cụ	- Kích thước: ≥ (450 x 550 x 50) mm - Có thoát nước	36,00
109	Giá treo pipet thẳng	- Vật liệu nhựa, dạng xoay tròn - Số vị trí: ≥ 06	36,00
110	Hộp cân	Đường kính: ≥ 50 mm	27,00
111	Hộp đựng mẫu	- Vật liệu nhựa - Kích thước: ≥ (20 x 20 x 20) cm	115,00
112	Kệ	- Số tầng: ≥ 1 - Kích thước: ≥ (1.200 x 1.200 x 450) mm	1,50
113	Kẹp gắp chén nung	- Vật liệu kim loại - Kích thước: ≥ 30 cm	24,50
114	Kẹp ống nghiệm	- Vật liệu gỗ - Kích thước: ≥ 20 cm	122,50
115	Khay đựng ống nghiệm	Vật liệu chống gỉ, chống ăn mòn	122,50
116	Lọ đựng hóa chất	- Mỗi bộ 10 chiếc - Dung tích: ≥ 50 ml - Có nút đậy	122,50
117	Lọ đựng mẫu	- Tối màu - Có nút nhám - Dung tích: ≥ 250 ml	90,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
118	Lưu lượng kế	Dải đo: ≥ 1 lít/phút	29,00
119	Máy tính cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	145,00
120	Muỗng	- Thép không gỉ - Dung tích: ≥ 250 ml	50,00
121	Nhiệt kế	- Dải đo: (0 ÷ 100)^{o}C - Độ chính xác: ± 0,1^{o}C	55,00
122	Nhiệt kế điện tử	- Dải đo: (- 40 ÷ 200)^{o}C - Độ phân giải: 0,1^{o}C - Độ chính xác: ± 1^{o}C	31,00
123	Nhiệt ẩm kế	- Dải đo nhiệt độ: (- 20 ÷ 100)^{o}C - Độ chính xác: ± 2^{o}C - Dải đo độ ẩm: (20 ÷ 100) Rel.% - Độ chính xác: ± 5 Rel.%	6,00
124	Ống hút	- Mỗi bộ 10 chiếc - Vật liệu thủy tinh hoặc nhựa - Dung tích: ≥ 5 ml	122,50
125	Ống thử hình trụ	- Vật liệu thuỷ tinh, có nút đậy - Đường kính trong: ≥ 2 cm	73,50
126	Tai nghe	Loại có micro gắn kèm	76,00
127	Tấm amiăng	Kích thước: ≥ (300 x 300 x 1) mm	100,00
128	Thanh lấy mẫu	- Thép không gỉ - Tổng chiều dài: ≥ 50 cm - Đường kính trong: ≥ 20 mm	77,50
129	Thìa lấy hóa chất	Vật liệu bằng nhựa hoặc inox	145,00
130	Thùng cao vị	- Thể tích: ≥ 0,05 m^3 - Lưu lượng: ≥ 1 m^3/giờ - Có gắn ống báo mức dung dịch trong thùng, chịu được axit và kiềm	61,40

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
131	Thùng chứa	- Thể tích: ≥ 0,05 m^3 - Có gắn ống báo mức dung dịch trong thùng	62,00
132	Thùng có nắp	Vật liệu làm bằng inox hoặc nhựa có dung tích: ≥ 30 lít	22,40
133	Thước dây	Chiều dài dải đo: ≥ 10 m	19,80
134	Tủ đựng dụng cụ	Kích thước: ≥ (1.200 x 450 x 1.200) mm	50,15
135	Tủ đựng hóa chất	- Kích thước: ≥ (1.050 x 500 x 1.800) mm - Vật liệu chống ăn mòn	31,50
136	Tủ lưu hồ sơ	Kích thước: ≥ (1.200 x 450 x 1.200) mm	4,00
137	Tỷ trọng kế	- Dải đo: ≥ 600 kg/m^3 - Độ chính xác: ± 0,5 kg/m^3	97,00
138	Xe nâng tay	Tải trọng nâng: ≥ 500 kg	3,60
139	Xẻng	- Chất liệu lưỡi xẻng: sắt - Dài: ≥ 100 cm;	3,00
140	Xô nhựa	- Có nắp, quai xách - Dung tích: ≥ 5 lít	70,40
141	Bảo hộ lao động sản xuất	Theo TCVN về an toàn lao động	1,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Quần áo bảo hộ		
	Kính bảo hộ		
	Mũ bảo hộ		
	Giày bảo hộ		
	Găng tay bảo hộ		
	Khẩu trang		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
142	Bảo hộ lao động thực hành hóa học	Theo TCVN về an toàn lao động	1,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Áo blouse		
	Kính bảo hộ		
	Găng tay bảo hộ		
	Khẩu trang		
143	Dụng cụ an toàn điện	Theo TCVN về an toàn điện	1,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Ủng cách điện		
	Găng tay cách điện		
	Mũ bảo hộ		
	Thảm cao su		
	Bút thử điện		
144	Dụng cụ cứu thương	Theo TCVN về y tế	2,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Tủ kính		
	Dụng cụ sơ cứu		
	Cáng cứu thương		
	Xe đẩy		
145	Dụng cụ phòng cháy chữa cháy	Theo TCVN về phòng cháy chữa cháy	3,00
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Bình bột		
	Bình bọt		
	Bình khí		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
	Cuộn dây chữa cháy và vòi		
	Họng cấp nước		
	Bảng tiêu lệnh		
146	Dụng cụ vệ sinh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	3,00
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Khăn lau		
	Dụng cụ lau kính		
	Cây đẩy bụi		
	Cây lau khô sàn		
	Cây gạt nước		
147	Bình cầu	Vật liệu thủy tinh chịu nhiệt, axit và kiềm	122,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 1000 ml		
	Loại 500 ml		
	Loại 150 ml		
	Loại 100 ml		
148	Bình định mức	Vật liệu thủy tinh chịu nhiệt, axit và kiềm	180,00
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 10 ml		
	Loại 25 ml		
	Loại 50 ml		
	Loại 100 ml		
	Loại 250 ml		
	Loại 500 ml		
	Loại 1000 ml		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
149	Bình tam giác	Vật liệu thủy tinh chịu nhiệt, axit, kiềm	160,00
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 50 ml		
	Loại 100 ml		
	Loại 250 ml		
	Loại 500 ml		
	Loại 1000 ml		
150	Buret	Vật liệu thủy tinh trong suốt, chịu axit, kiềm	157,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 5 ml		
	Loại 10 ml		
	Loại 25 ml		
	Loại 50 ml		
151	Cốc thủy tinh	Vật liệu thủy tinh chịu nhiệt, axit, kiềm	167,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 50 ml		
	Loại 100 ml		
	Loại 250 ml		
	Loại 500 ml		
	Loại 1000 ml		
152	Cối, chày	Vật liệu sứ	122,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 10 cm		
	Loại 15 cm		
	Loại 20 cm		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
153	Micropipet	Vật liệu nhựa, chịu axit, kiềm	36,00
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại (0,5 ÷ 10) µl		
	Loại (10 ÷ 100) µl		
	Loại (100 ÷ 1000) µl		
154	Ống đong	Vật liệu thủy tinh chịu nhiệt, axit, kiềm	172,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 25 ml		
	Loại 50 ml		
	Loại 100 ml		
155	Ống nghiệm	Vật liệu thủy tinh chịu nhiệt, axit, kiềm	122,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 5 ml		
	Loại 10 ml		
	Loại 15 ml		
	Loại 20 ml		
156	Phễu chiết	Vật liệu thủy tinh	100,00
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 60 ml		
	Loại 250 ml		
	Loại 500 ml		
	Loại 1.000 ml		
	Loại 2.000 ml		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
157	Phễu lọc	Vật liệu sứ	167,50
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 150 ml		
	Loại 400 ml		
	Loại 600 ml		
158	Pipet thẳng	Vật liệu thủy tinh trong suốt, chịu axit, kiềm	180,00
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 1 ml		
	Loại 2 ml		
	Loại 5 ml		
	Loại 10 ml		
	Loại 20 ml		
	Loại 25 ml		
159	Quả bóp	Vật liệu cao su	180,00
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại thường		
	Loại 3 van		
160	Bộ dụng cụ tháo, lắp cơ khí		22,10
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Tô vít 2 cạnh	*Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm*	
	Tô vít 4 cạnh		
	Búa nguội		
	Kìm		
	Cờ lê	*Kích thước: (6 ÷ 32) mm*	
	Mỏ lết	*Độ mở: ≤ 350 mm*	

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
161	Bộ lọ đựng mẫu	- Vật liệu thủy tinh - Tối màu - Có nút nhám	40,00
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 10 ml		
	Loại 50 ml		
	Loại 100 ml		
	Loại 300 ml		
	Loại 500 ml		
162	Mặt kính đồng hồ	Vật liệu thủy tinh	55,00
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Loại 60 mm		
	Loại 80 mm		
	Loại 100 mm		
	Loại 125 mm		
	Loại 150 mm		

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Bông lau bảng	Chiếc	Cán bằng nhựa	0,24
2	Búi bi	Chiếc	Màu đen	1,41
3	Bút lông	Chiếc	Màu đen	8,70
4	Bút lông	Chiếc	Màu đỏ	8,70
5	Bút lông	Chiếc	Màu xanh	8,70
6	Giấy A3	Ram	Định lượng: ≥ 70 gsm, 500 tờ	0,64
7	Giấy in A4	Ram	Định lượng: ≥ 70 gsm, 500 tờ	0,28

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
8	Mực in	Hộp	- Màu đen - Dùng cho máy in khổ giấy A4	0,09
9	Nam châm đính bảng từ	Chiếc	- Nút bọc nhựa - Đường kính: ≥ (20 ÷ 30) mm	3,51
10	Sổ	Quyển	- A4 - Số trang: 50 ÷ 70	0,51
11	Bông y tế	Hộp	Đạt chuẩn	0,35
12	Cồn sát khuẩn	Lít	Đạt chuẩn	0,35
13	Gạc y tế	Hộp	Đạt chuẩn	0,24
14	Găng tay cao su	Đôi	Theo TCVN	84,00
15	Găng tay y tế	Đôi	Đạt chuẩn	5,00
16	Nước muối sinh lý	Lít	Đạt chuẩn	0,25
17	Amoni clorua (NH_4Cl)	Kg	Hàm lượng: ≥ 99%	0,01
18	Amoni hydroxit (NH_4OH)	Lít	Hàm lượng: ≥ 20%	0,05
19	Axit acetic (CH_3COOH)	Lít	Hàm lượng: ≥ 99%	0,04
20	Axit benzoic ($C_7H_8O_2$)	Lít	Hàm lượng: ≥ 98%	0,01
21	Axit citric ($C_6H_8O_7. H_2O$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 99%	0,75
22	Axit clohydric (HCl)	Lít	Hàm lượng: (30 ÷ 37)%	0,21
23	Axit nitric (HNO_3)	Lít	Hàm lượng: ≥ 68%	0,05
24	Axit *p*-toluene sulfonic ($R - C_6H_4SO_3H$)	Lít	Hàm lượng: ≥ 96%	0,01

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
25	Axit stearic ($C_{18}H_{36}O_2$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	2,45
26	Axit sunfuric (H_2SO_4)	Lít	Hàm lượng: ≥ 98%	0,05
27	Bạc nitrat ($AgNO_3$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,00
28	Băng dính	Cuộn	- Trong - Quy cách: 1 kg/cuộn - Rộng: (45 ÷ 50) mm	0,03
29	Bảng màu	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,0002
30	Bari clorua ($BaCl_2$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 99%	0,01
31	Benzene (C_6H_6)	Lít	Hàm lượng: ≥ 99%	0,02
32	Bìa carton	Chiếc	Kích thước: ≥ (600 x 400 x 400) mm	2,00
33	Bình xịt khí nén	Chiếc	- Dung tích: (500 ÷ 750) ml - Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,70
34	Cadmi clorua ($CdCl_2$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 99%	0,01
35	Cao men	Kg	Hàm lượng ≥ 99%	0,03
36	Chai nhựa	Chiếc	- Dung tích: ≥ 500 ml - Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,00
37	Chất hoạt động bề mặt NI Coco Glucoside ($RO-(CH_2-CH_2-O)_n-H$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	1,18

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
38	Chất tạo màu	Gam	Hàm lượng: ≥ 96%	0,25
39	Chất tẩy dầu mỡ	Lít	- Tỷ trọng: ≥ 1,02 - pH: 12 ÷ 13,5	0,50
40	Chất tẩy rửa vệ sinh công nghiệp	Kg	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,10
41	Chổi cọ rửa	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	10,85
42	Chổi rửa dụng cụ thí nghiệm	Chiếc	Vật liệu cước	1,18
43	Cobalt amonium thiocyanate ($Co(SCN)_2 \cdot 2NH_3$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,004
44	Dầu nhớt	Lít	Độ nhớt ở 40^oC: ≥ 68 mm^2/giây	0,85
45	Dầu thơm	Lít	Hàm lượng: ≥ 96%	0,17
46	Đầu tip micropipet	Hộp	- Vật liệu: nhựa - Dung tích 10, 100, 1.000 µl	0,01
47	Dikali hydrophotphat (K_2HPO_4)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,01
48	Dimethyl sulfoxide $(CH_3)_2SO$	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,01
49	Dinatri tetraborate decahydrate ($Na_2[B_4O_5(OH)_4] \cdot 8H_2O$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	2,75
50	Disulfine blue ($C_{27}H_{32}N_2O_6S_2$)	Lít	Hàm lượng: ≥ 98%	0,01
51	Dung dịch chuẩn độ đục	Lít	Theo tiêu chuẩn TCVN	0,003
52	Dung dịch rửa cặn	Lít	RP7; 700 ml/476 g	1,00
53	Dung dịch pH chuẩn	Lít	pH = 7,00	0,01

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
54	Dung dịch pH chuẩn	Lít	pH = 9,18	0,01
55	Dung dịch tẩy rửa dụng cụ thí nghiệm	Lít	Loại thông dụng trên thị trường mua sắm	0,26
56	Enzym (Proteinase)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	0,45
57	Ethanol (C_2H_5OH)	Lít	Hàm lượng: ≥ 99%	0,30
58	Ethylenediamine tetra acetate ($C_{10}H_{16}N_2O_8$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 90%	0,01
59	Giấy in chuyển nhiệt	Ram	- A4 - 100 tờ	0,20
60	Glycerol ($C_3H_8O_3$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	3,90
61	Hồ tinh bột ($(C_6H_{10}O_5)n$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,12
62	Hyamine 1622 ($C_{27}H_{42}CINO_2$)	Lít	Hàm lượng: ≥ 98%	0,01
63	Hydro peroxide (H_2O_2)	Lít	Hàm lượng: ≥ 25%	0,02
64	Hydroxyethyl cellulose (HEC)	Kg	- Độ nhớt ở dung dịch 1% ở 20^oC: (2.600 ÷ 3.600) mPas - pH: 5,5 ÷ 7,5	0,12
65	Kali clorat ($KClO_3$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 99%	0,03
66	Kali clorua (KCl)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,01
67	Kali cromat (K_2CrO_4)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	0,01
68	Kali iođua (KI)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,02

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
69	Kali periodat (KIO_4)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	0,02
70	Kẽm sunfat ($ZnSO_4$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 97%	0,01
71	Keo dán	Kg	- Dán trên nền nhựa - Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,05
72	Khăn lau	Kg	- Vải cotton - Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,60
73	Magie clorua ($MgCl_2$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 99%	0,01
74	Magie nitrat ($Mg(NO_3)_2$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	0,03
75	Magie sunfat ($MgSO_4$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,07
76	Màng in chuyển nhiệt	Cuộn	- Vật liệu PET - Kích thước: ≥ (0,3 x 100) m	0,05
77	Methanol (CH_3OH)	Lít	Hàm lượng: ≥ 99%	0,21
78	Metyl da cam ($C_{14}H_{14}N_3NaO_3S$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 99%	0,004
79	Metyl đỏ ($C_{15}H_{15}N_3O_2$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 99%	0,01
80	Molybdate ($(NH_4)_6Mo_7O_{24}\cdot 4H_2O$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,01
81	Mực in chuyển nhiệt	Bộ	- Số màu: ≥ 6 - Quy cách: 1 lít - Độ chịu nhiệt: ≥ 100^oC	0,02

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
82	Natri acetate (CH_3COONa)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,01
83	Natri perborate ($NaBO_3$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,01
84	Natri cacbonat (Na_2CO_3)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	4,28
85	Natri carboxymethyl cellulose (CMC) ($[C_6H_7O_2(OH)_x(OCH_2COONa)_y]_n$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	0,08
86	Natri clorua ($NaCl$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,02
87	Natri dodecylbenzene sulfonate ($CH_3(CH_2)_{11}C_6H_4SO_3Na$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 99%	0,01
88	Natri doecyl sulfate ($C_{12}H_{29}NaO_4S$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,01
89	Natri hydrocacbonat ($NaHCO_3$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,02
90	Natri hydrophotphat (Na_2HPO_4)	Kg	Hàm lượng ≥ 99%	0,01
91	Natri hydroxit ($NaOH$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	3,92
92	Natri pentaborat (NaB_5O_8)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	0,01
93	Natri pyrophotphat ($Na_4P_2O_7$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 65%	0,01
94	Natri silicat (Na_2SiO_3)	Kg	Hàm lượng: ≥ 40%	10,43

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
95	Natri sunfat (Na_2SO_4)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	22,46
96	Natri sunfua (Na_2S)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	0,03
97	Natri tetra borat ($Na_2B_4O_7$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 35%	0,01
98	Natri thiosulfat ($Na_2S_2O_3•5H_2O$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	0,02
99	Natri tripolyphotphat ($Na_3P_5O_{10}$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	1,56
100	Nước	m^3	Nước công nghiệp	54,63
101	Nước	Lít	Nước sinh hoạt	54,63
102	Phenolphtalein ($C_{20}H_{14}O_4$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 99%	0,01
103	Propan-2-ol (C_3H_8O)	Lít	Hàm lượng: ≥ 99%	0,07
104	Sắt (II) sunfat ($FeSO_4$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,02
105	Silicon	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	0,20
106	Sodium lauryl ether sulfate (LES) ($RO-(C_2H_4O)_nSO_3H$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	1,18
107	Sodium linear benzene sulfonate (LAS) ($R - C_6H_4SO_3Na$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	13,01
108	Thành phẩm bột giặt	Kg	Đạt TCVN	9,82
109	Thành phẩm nước giặt tẩy	Kg	Đạt TCVN	1,86
110	Tinopal ($C_{28}H_{20}Na_2O_6S_2$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	0,06

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
111	Toluene sulfonate ($C_7H_7NaO_3S$)	Lít	Hàm lượng: ≥ 96%	0,02
112	Triethanolamine ($C_6H_{15}NO_3$)	Lít	Hàm lượng: ≥ 96%	0,49
113	Trisaminomethane ($C_4H_{11}NO_3$)	Lít	Hàm lượng: ≥ 98%	0,01
114	Túi nhựa đựng bột giặt	Kg	Thông dụng trên thị trường mua sắm	0,05
115	Xanh methylen ($C_{16}H_{18}ClN_3S$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 99%	0,002
116	Xylinol dacam ($C_{31}H_{28}N_2Na_4O_{13}S$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 98%	0,002
117	Zaven (NaClO)	Kg	Hàm lượng: ≥ 10%	0,42
118	Zeolit ($Me_2/xO,Al_2O_3,nSiO_2, mH_2O$)	Kg	Hàm lượng: ≥ 96%	6,66

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

STT	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 người học (m^2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 người học (giờ)	Định mức sử dụng tính cho 01 người học (m^2*giờ)
I	**Định mức phòng học lý thuyết**			
	Phòng học kỹ thuật cơ sở	1,57	668	1.048,76
II	**Định mức phòng/xưởng thực hành**			
1	Phòng học kỹ thuật cơ sở	1,57	152	238,64
2	Phòng thực hành máy vi tính	3,03	198	599,94

STT	Tên phòng/xưởng cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 người học (m^2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 người học (giờ)	Định mức sử dụng tính cho 01 người học (m^2*giờ)
3	Phòng học ngoại ngữ	3,44	72	247,68
4	Xưởng thực hành sản xuất sản phẩm dạng rắn	16,16	290	4.686,40
5	Xưởng thực hành sản xuất sản phẩm dạng lỏng	10,68	263	2.808,84
6	Phòng thực hành kiểm tra chất lượng	14,51	378	5.484,78
III	**Khu thực hành chức năng khác**			**2.267,26**

(Xem tiếp Công báo số 231 + 232)

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