

Số: 08../2018/TT-BLĐTBXH

Hà Nội, ngày 14 tháng 8 năm 2018

THÔNG TƯ

Quy định định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng cho các nghề: Điện công nghiệp; Kỹ thuật máy lạnh và điều hoà không khí; Vận hành máy thi công nền; Vận hành cần, cầu trục; Kỹ thuật xây dựng; Bảo vệ thực vật; Chế biến và bảo quản thủy sản; Quản trị mạng máy tính; Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas

Căn cứ Luật Giáo dục nghề nghiệp ngày 27 tháng 11 năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 14/2017/NĐ-CP ngày 17 tháng 02 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội;

Căn cứ Nghị định số 48/2015/NĐ-CP ngày 15 tháng 05 năm 2015 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật giáo dục nghề nghiệp;

Theo đề nghị của Tổng Cục trưởng Tổng cục Giáo dục nghề nghiệp;

Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành Thông tư quy định định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng cho các nghề: Điện công nghiệp; Kỹ thuật máy lạnh và điều hoà không khí; Vận hành máy thi công nền; Vận hành cần, cầu trục; Kỹ thuật xây dựng; Bảo vệ thực vật; Chế biến và bảo quản thủy sản; Quản trị mạng máy tính; Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas.

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng, bao gồm:

1. Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo nghề “Điện công nghiệp” trình độ trung cấp được quy định tại Phụ lục 1a;
2. Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo nghề “Điện công nghiệp” trình độ cao đẳng được quy định tại Phụ lục 1b;
3. Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo nghề “Kỹ thuật máy lạnh và điều hoà không khí” trình độ trung cấp được quy định tại Phụ lục 2a;
4. Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo nghề “Kỹ thuật máy lạnh và điều hoà không khí” trình độ cao đẳng được quy định tại Phụ lục 2b;

5. Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo nghề “Vận hành máy thi công nền” trình độ trung cấp được quy định tại Phụ lục 3a;

6. Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo nghề “Vận hành máy thi công nền” trình độ cao đẳng được quy định tại Phụ lục 3b;

7. Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo nghề “Vận hành cần, cầu trục” trình độ trung cấp được quy định tại Phụ lục 4a;

8. Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo nghề “Vận hành cần, cầu trục” trình độ cao đẳng được quy định tại Phụ lục 4b;

9. Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo nghề “Kỹ thuật xây dựng” trình độ trung cấp được quy định tại Phụ lục 5a;

10. Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo nghề “Kỹ thuật xây dựng” trình độ cao đẳng được quy định tại Phụ lục 5b;

11. Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo nghề “Bảo vệ thực vật” trình độ trung cấp được quy định tại Phụ lục 6a;

12. Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo nghề “Bảo vệ thực vật” trình độ cao đẳng được quy định tại Phụ lục 6b;

13. Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo nghề “Chế biến và bảo quản thủy sản” trình độ trung cấp được quy định tại Phụ lục 7a;

14. Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo nghề “Chế biến và bảo quản thủy sản” trình độ cao đẳng được quy định tại Phụ lục 7b;

15. Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo nghề “Quản trị mạng máy tính” trình độ trung cấp được quy định tại Phụ lục 8a;

16. Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo nghề “Quản trị mạng máy tính” trình độ cao đẳng được quy định tại Phụ lục 8b;

17. Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo nghề “Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas” trình độ trung cấp được quy định tại Phụ lục 9a;

18. Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo nghề “Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas” trình độ cao đẳng được quy định tại Phụ lục 9b;

Điều 2. Thông tư này có hiệu lực từ ngày 01 tháng 10 năm 2018.

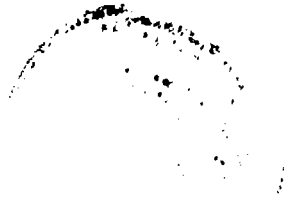
Điều 3. Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ, Tổ chức Chính trị - Xã hội và Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, Tổng cục Giáo dục nghề nghiệp, Sở Lao động – Thương binh và Xã hội các tỉnh, thành phố, các trường trung cấp, trường cao đẳng, cơ sở giáo dục đại học có đăng ký hoạt động giáo dục nghề nghiệp trình độ cao đẳng và các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này.

Trong quá trình thực hiện, nếu có vướng mắc, đề nghị phản ánh kịp thời về Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội để nghiên cứu, giải quyết. /s/

Nơi nhận:

- Ban Bí thư Trung ương Đảng;
- Thủ tướng, các Phó Thủ tướng Chính phủ;
- Văn phòng Trung ương và các Ban của Đảng;
- Văn phòng Tổng bí thư;
- Văn phòng Chủ tịch nước;
- Hội đồng Dân tộc và các Ủy ban của Quốc hội;
- Văn phòng Quốc hội;
- Văn phòng Chính phủ;
- Tòa án nhân dân tối cao;
- Viện Kiểm sát nhân dân tối cao;
- Kiểm toán Nhà nước;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Ủy ban Trung ương Mặt trận Tổ quốc Việt Nam;
- Cơ quan Trung ương của các đoàn thể;
- HĐND, UBND các tỉnh, TP trực thuộc Trung ương;
- Sở LĐTBXH các tỉnh, TP trực thuộc Trung ương;
- Cục Kiểm tra văn bản QPPL (Bộ Tư pháp);
- Công báo, Cổng thông tin điện tử Chính phủ;
- Cổng thông tin điện tử Bộ LĐTBXH;
- Lưu: VT, TCGDNN.







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

Phụ lục 1a

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGHỀ ĐIỆN CÔNG NGHIỆP

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 08/2018/TT-BLĐTBXH ngày 14 tháng 8 năm 2018
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Điện công nghiệp

Mã nghề: 5520227

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Năm 2018



MỤC LỤC

	Trang
Phân thuyết minh	2
I. Định mức lao động nghề Điện công nghiệp trình độ trung cấp	4
II. Định mức thiết bị nghề Điện công nghiệp trình độ trung cấp	4
III. Định mức vật tư nghề Điện công nghiệp trình độ trung cấp	13
IV. Định mức sử dụng cơ sở vật chất nghề Điện công nghiệp trình độ trung cấp	18
Danh sách Hội đồng thẩm định Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Điện công nghiệp	19

PHÂN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Điện công nghiệp trình độ trung cấp

1. Định mức lao động

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

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

2. Định mức thiết bị

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

- Định mức thiết bị 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 cho 01 người học hoặc 01 lớp học hoặc cả khóa học (phần vật tư không tiêu hao)

4. Định mức sử dụng cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, xưởng thực hành)

Định mức sử dụng cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, xưởng thực hành): Là thời gian sử dụng và diện tích sử dụng của một người học đối với từng loại cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, xưởng thực hành) để hoàn thành đào tạo cho 01 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 nghề Điện công nghiệp trình độ trung cấp

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

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Điện công nghiệp trình độ trung cấp;
- Xây dựng và thực hiện kế hoạch, quản lý kinh tế, tài chính và quản lý chất lượng trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Điện công nghiệp trình độ trung cấp được tính toán trong điều kiện lớp học lý thuyết 35 học sinh, lớp học thực hành 18 học sinh, thời gian đào tạo là 2,000 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

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

BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT NGHỀ ĐIỆN CÔNG NGHIỆP

Mã nghề: 5520227

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)
A	Định mức lao động trực tiếp	
1	Định mức giờ dạy lý thuyết	17,5
2	Định mức giờ dạy thực hành	77,08
B	Định mức lao động gián tiếp	11,56

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	Áp tô mát 1 pha	Dòng điện: (16÷20) A	1,23
2	Áp tô mát 3 pha	Dòng điện: (100÷150)A	0,15
3	Áp tô mát 3 pha	Dòng điện: (32÷40)A	4,84
4	Bàn ê tô	Độ mở ê tô: (0÷200)mm	0,07
5	Bàn ép	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,03
6	Bào gỗ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,03
7	Biến dòng TI	Tỷ số (50÷100)/5A	11,66
8	Biến trở công suất	Công suất: 100 W	0,17
9	Bộ bảo vệ mất pha PMR	Điện áp: 220V	0,14
10	Bộ dụng cụ dụng cột điện	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,11
11	Bộ dụng cụ đào đất	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,67
12	Bộ dụng cụ đo lường nghề điện	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	6,92
13	Bộ dụng cụ nghề cơ khí cầm tay	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	8,59

14	Bộ dụng cụ nghề điện cầm tay	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	9,18
15	Bộ điều khiển tự bù	Loại 4 cấp	0,17
16	Bộ khuôn quán	Theo đúng thông số đã lấy mẫu	0,01
17	Bộ lập trình PLC	Loại phổ thông tại thời điểm mua	2,3
18	Bộ thực hành PLC	Loại phổ thông tại thời điểm mua	2,25
19	Bộ trang bị bảo hộ lao động	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	17,5
20	Bộ trang bị bảo hộ lao động nghề điện	Điện áp cách điện: $\geq 1000V$	0,09
21	Búa cao su	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,23
22	Cảm biến quang	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,91
23	Cảm biến tiệm cận	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,91
24	Cân bàn	Khả năng cân: $(15 \div 20)$ kg	0,03
25	Cầu chì	Dòng điện: $(5 \div 10)$ A	2,51
26	Cầu dao 3 pha	Dòng điện: $(5 \div 20)$ A	0,27
27	Công tắc chuyển mạch vôn	Dòng điện: $(2 \div 5)$ A	13,6
28	Công tắc hành trình	Dòng điện: $(10 \div 15)$ A	1,60
29	Công tắc tơ	Điện áp làm việc: 220/380 V Dòng điện chịu tải: $(32 \div 50)$ A	1,92
30	Công tắc xoay	Dòng điện: 10A	0,01
31	Cronha	Điện áp: 220V	0,01
32	Cuộn kháng 3 pha	Trở kháng: $(100 \div 150)$ Ω	0,14
33	Cửa gỗ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,03
34	Cửa sắt	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,06
35	Chổi quét bụi	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,2
36	Chổi quét sơn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,03
37	Dao nhỏ	Chiều dài: $(100 \div 150)$ mm	0,34
38	Dụng cụ vào dây (Dao tre)	Đầy đủ các loại dụng cụ có sẵn trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,17

39	Đèn báo 3 màu (đỏ, vàng, xanh)	Điện áp: 220V	1,47
40	Đèn để bàn	Điện áp: 220 V Công suất: (50÷100) W	1,54
41	Đèn khò	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,06
42	Đèn sấy	Công suất: (200÷300) W	0,02
43	Đèn thử	Công suất: (15÷20) W	0,03
44	Điốt công suất	Dòng tải: (15÷20) A	0,23
45	Động cơ điện 1 chiều	Công suất: (1000÷1500) W	1,8
46	Động cơ điện xoay chiều 1 pha	Công suất: (750÷1000) W	1,53
47	Động cơ 3 pha rô to lồng sóc	Công suất: (0,75 ÷ 1,7) kW	3,89
48	Động cơ điện xoay chiều rô to dây quấn	Công suất: (1,0 ÷ 1,7) kW	0,24
49	Đồng hồ Ampe gián tiếp	Tỷ số: (50÷100)/5A	2,58
50	Đồng hồ đo tốc độ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,06
51	Đục sắt	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,03
52	Giá đỡ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,03
53	Dũa	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,06
54	Kéo	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,7
55	Kính lúp	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,54
56	Kìm ép cos	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1
57	Khay nhôm	Kích thước: (300x200x50)mm	0,43
58	Khay tôn	Kích thước: 60x80mm	0,03
59	Khóa điện	Dòng điện: (2÷5)A	0,01
60	Khởi động từ	Dòng điện: (32÷40) A	3,63
61	Mô hình máy biến áp 1 pha kiểu tự ngẫu (loại dây quấn)	Công suất: (500÷550)VA	0,87
62	Mô hình máy biến áp 1 pha kiểu cảm ứng (gồm	Công suất: (500÷550) VA	0,58

	hai bộ dây sơ cấp và thứ cấp)		
63	Mô hình máy biến áp 3 pha	Công suất: (500÷550) VA	0,15
64	Máy cắt cầm tay	Công suất: (400÷450) W	0,69
65	Máy chiếu	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens, Kích thước thông chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm	16,56
66	Máy đo độ võng dây cáp	Đo cao: (0÷20)m	0,03
67	Máy hàn, xả dây	Công suất: (450÷500)W	0,17
68	Máy in	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,31
69	Máy khoan cầm tay	Công suất: (400÷450) W	0,78
70	Máy mài hai đá	Công suất: (750÷1000) W	0,07
71	Máy nén khí	Công suất: (1,5 ÷2) HP	0,043
72	Máy phát điện xoay chiều 3 pha	Công suất: (4,5 ÷6) kW	0,35
73	Máy quấn dây	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,26
74	Máy thủy lực gia công thanh cái đồng	Có các chức năng: Uốn, cắt, đột lỗ	0,01
75	Máy trắc địa	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,01
76	Máy vi tính	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	16,56
77	Mỡ ra dây	Tải trọng: (2500÷3000) kg	0,4
78	Mỏ hàn	Công suất: (60÷500) W	4,80
79	Mô hình trạm biến áp hạ thế (trạm treo)	Mô hình lắp đặt hoàn chỉnh, trọn bộ Công suất: (100 ÷150) kVA	0,03
80	Mô đun mở rộng của PLC	Phù hợp với PLC	1,53
81	Nút nhấn đơn	Dòng điện: (5÷7) A	3,96
82	Nhiệt kế	Nhiệt độ: (-30÷50) °C	0,03
83	Pan me	Khoảng đo: (0÷25) mm	0,03
84	Rơ le thời gian	Điện áp 220V/(0÷15)min	1,03
85	Rơ le thời gian	Điện áp 220V/(0÷60)sec	0,67
86	Rơ le trung gian	Điện áp: 24V/10A	1,49
87	Rơ le trung gian	Điện áp: 220V/10A	1,71

88	Role nhiệt	Loại 3 phần tử đốt nóng trực tiếp, dòng điện 50 A	0,01
89	Tụ bù ba pha hạ thế	Công suất: (10÷20) kVAr	0,17
90	Tủ phân phối	Kích thước: (600x700x1200) mm đến (800x1000x1800)mm, Bao gồm: 1 Áp tô mát tổng 100A và 4 Áp tô mát nhánh 50A và thiết bị đo lường	1,64
91	Thanh cái	Thanh đồng, (0,67÷1)kg/m	0,26
92	Thước lá	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,63
B	THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH		
1	Áp tô mát 1 pha	Dòng điện: (16÷20) A	33
2	Áp tô mát 3 pha	Dòng điện: (32÷40) A	4
3	Áp tô mát 3 pha	Dòng điện: (63÷75) A	32,6
4	Áp tô mát 3 pha	Dòng điện: (85÷100) A	4,25
5	Áp tô mát 3 pha	Dòng điện: (250÷300) A	0,08
6	Áp tô mát 1 pha 2 cực	Dòng điện: (10÷16) A	4,17
7	Bàn ép	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,11
8	Bàn ê tô	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2,83
9	Bảng điện	Đã được lắp thiết bị	0,67
10	Bào gỗ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1
11	Biến dòng TI	Tỷ số: (50 ÷100)/5A	22,41
12	Biến trở công suất	Công suất: ≤ 100 W	4
13	Bộ bảo vệ mất pha, thấp áp, quá áp, đảo pha	Điện áp: 380V	0,17
14	Bộ dụng cụ dụng cột điện	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	13,5
15	Bộ dụng cụ đào đất	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	13,66
16	Bộ dụng cụ đo lường nghề điện	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	68,25
17	Bộ dụng cụ nghề điện cầm tay	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	77,08
18	Bộ dụng cụ nghề cơ khí cầm tay	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	65,06
19	Bộ khuôn quán	Đúng thông số đã lấy mẫu	2,67

20	Bộ lập trình PLC	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	19,15
21	Bộ thực hành PLC	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	25,49
22	Bộ trang bị bảo hộ lao động	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	77,08
23	Bộ trang bị bảo hộ lao động nghề điện	Điện áp cách điện: ≥ 1000 V	41,22
24	Búa cao su	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	6,34
25	Búa gỗ	Khối lượng: (250÷350) g	1,33
26	Búa nguội	Khối lượng: (450÷500) g	1
27	Cảm biến quang	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	25,33
28	Cảm biến tiệm cận	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	21,34
29	Cân bàn	Trọng tải: (15÷20) kg	0,33
30	Cầu chì	Dòng điện: (5÷10) A	22,01
31	Cầu chì ống	Dòng điện: (80÷100)A	2
32	Công tắc chuyển mạch vôn	Dòng điện (2÷16)A	33,25
33	Công tắc hành trình	Dòng điện: (10÷15)A	36,16
34	Công tắc tơ	Điện áp làm việc: 220/380V Dòng điện chịu tải: (32÷50)A	50,7
35	Công tắc xoay	Dòng điện: (10÷15)A	0,18
36	Cronha	Điện áp: (110÷220) V	0,5
37	Cuộn kháng 3 pha	Điện trở: (100÷150) Ω	4,33
38	Cửa gỗ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,67
39	Cửa sắt	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2
40	Chổi quét bụi	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,03
41	Chổi quét sơn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,33
42	Chống sét van hạ thế	Điện áp phóng: (0,8÷1,8)kV	3
43	Chống sét van lắp tủ hạ thế	Điện áp sử dụng: 220 V	4
44	Dây đeo an toàn	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về thiết bị an toàn điện	1,58

45	Dây môi để luồn dây điện	Dài: (5÷20)m	8
46	Dụng cụ vào dây (Dao tre)	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	4,67
47	Đe sắt	Khối lượng: (10 ÷ 20) kg	1
48	Đèn báo màu: đỏ, vàng, xanh	Điện áp: 220V	19,33
49	Đèn báo pha	Điện áp: 220V	0,08
50	Đèn để bàn	Điện áp: 220V Công suất: (50÷100) W	2,5
51	Đèn khò	Nhiệt độ: (800÷900)°C	3
52	Đèn sấy	Công suất: (250÷300) W	1
53	Đèn thử	Công suất: (20÷30) W	0,67
54	Đi ốt công suất	Dòng điện: (15÷20) A	5,33
55	Động cơ điện xoay chiều 1 pha	Công suất: (1000÷1500) W	24,77
56	Động cơ điện xoay chiều 3 pha rô to lồng sóc	Công suất: (1,0÷3) kW	69,99
57	Động cơ điện 1 chiều	Công suất: (1000÷1500) W	11,66
58	Động cơ điện xoay chiều roto dây quấn	Công suất: (1,7÷3) kW	10,5
59	Đồng hồ đo công suất 3 pha gián tiếp	Tỷ số: (50÷100)/5A	19,33
60	Đồng hồ đo điện năng 3 pha gián tiếp	Tỷ số: (50÷100)/5A	0,67
61	Đục sắt	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,67
62	Ê tô	Độ mở: (0÷ 300) mm	0,67
63	Giá đỡ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2
64	Hệ thống giá đỡ áp tô mát	Phù hợp với tủ và Áp tô mát	1,75
65	Giá đỡ động cơ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,67
66	Dũa	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	4,33
67	Kéo	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	11,84
68	Kìm ép cos	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1
69	Kính lúp	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2,5

70	Khay nhôm	Kích thước: (300x200x50)mm	3,33
71	Khay tôn	Kích thước: (60x80) mm	1,33
72	Khóa điện	Dòng điện: (2÷5) A	0,58
73	Khởi động từ	Dòng điện: (32÷ 40) A	54
74	Lò xo uốn ống	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2,67
75	Mô hình máy biến áp 1 pha kiểu cảm ứng (gồm hai bộ dây sơ cấp và thứ cấp)	Công suất: (500÷550) VA	22,36
76	Mô hình máy biến áp 1 pha kiểu tự ngẫu (loại dây quấn)	Công suất: (500÷550) VA	20,5
77	Mô hình máy biến áp 3 pha	Công suất: (500÷550) VA	6,34
78	Máy cắt cầm tay	Công suất: (450÷500) W	6,67
79	Máy cắt gạch cầm tay	Công suất: (1500÷2000) W	1,67
80	Máy cưa lọng	Công suất: 450 W Đường kính đá cắt: 300 mm	6,33
81	Máy chiếu	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens Kích thước phong chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm	3,09
82	Máy đo độ võng dây cáp	Đo cao: (0÷20) m	1,67
83	Máy hàn, xả dây	Công suất: (450÷500) W	0,67
84	Máy hút bụi gia dụng	Loại phổ thông tại thời điểm mua	0,22
85	Máy khoan bàn	Công suất: ≥ 450 W	0,28
86	Máy khoan cầm tay	Công suất: (450÷800) W	23,68
87	Máy mài 2 đá	Công suất: (100÷1000) W Đường kính đá: (150 ÷ 250) mm	1,14
88	Máy nén khí	Công suất: (1,2÷2) HP	1,33
89	Máy phát điện xoay chiều 3 pha	Công suất: (4,5÷6) kW	4,1
90	Máy sấy khô	Công suất: (800÷1000) W	1
91	Máy thủy lực gia công thanh cái đồng	Có các chức năng: Uốn, cắt, đột lỗ	0,67
92	Máy trắc địa	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	9,24

93	Máy vi tính	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	8,09
94	Mỡ ra dây	Tải trọng: ≥ 3000 kg	9,33
95	Mỏ hàn	Công suất: (60÷450)W	41,18
96	Mô hình trạm biến áp hạ thế (trạm treo)	Mô hình lắp đặt hoàn chỉnh, trọn bộ Công suất: (100 ÷150) kVA	0,93
97	Mô đun mở rộng của PLC	Phù hợp với PLC	14,67
98	Nút dừng khẩn cấp	Dòng điện: (5÷7) A	0,67
99	Nút nhấn	Dòng điện: (5÷7) A	29,17
100	Nhiệt kế	Nhiệt độ: (-30÷50) °C	0,33
101	Pan me	Khoảng đo: (0÷25) mm	0,33
102	Phụ tải cho động cơ điện	Công suất: (1÷3) kW	2,00
103	Rơ le thời gian	Điện áp 220V/15min	22,66
104	Rơ le thời gian	Điện áp 220V/(0÷60)sec	18,22
105	Rơ le trung gian	Điện áp: 24V/10A	48,23
106	Rơ le trung gian	Điện áp: 220V/10A	71,33
107	Rơ le nhiệt	Loại 3 phần tử đốt nóng trực tiếp, dòng điện 50A	2,33
108	Giữa tròn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,22
109	Tụ bù ba pha hạ thế	Công suất: (10÷20) kVAr	1
110	Tủ thực hành trang bị điện	Kích thước: (800x1000x1800) mm, đủ các thiết bị phục vụ lắp đặt mạch điện	70,09
111	Tủ phân phối	Kích thước: (600x700x1200) mm; bao gồm: 1 Áp tô mát tổng 100 A và 4 Áp tô mát nhánh 50 A và hệ thống đo lường	0,98
112	Tủ sấy điều khiển được nhiệt độ	Tủ sấy máy điện công suất (1,2÷7) kW, điện áp 220 VAC, có điều chỉnh khống chế nhiệt độ, tốc độ sấy; nhiệt độ sấy tối đa 150 0C; 01 bộ điều khiển và hiển thị nhiệt độ sấy	6,22
113	Thang nhôm	Chiều dài: 3m	5,67
114	Thanh cái	Thanh đồng (067÷1)kg/m	6,08

115	Ổ cắm, công tắc bật - tắt, ATM, mạng LAN, internet	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	4
116	Thước dây	Dài: (5÷10) m	0,83
117	Thước đo	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5,67
118	Vam 3 châu	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,89

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Định mức tiêu hao vật tư
1	Băng dính cách điện	Cuộn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	3,703
2	Băng vải cao su	m	Cấp cách điện $\geq A$	0,83
3	Bìa cứng cách điện	m ²	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,66
4	Bìa gỗ ép	m ²	Dày: (2,5÷3)mm	0,1
5	Bìa màu	Tờ	Loại 3 màu	1
6	Bình Gas mini	Bình	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,33
7	Bóng đèn compac	Chiếc	Công suất: (15÷20) W, đui xoáy	6
8	Bóng đèn huỳnh quang	Chiếc	Công suất: (60÷100) W, dài 1,2 m	6
9	Bóng đèn sợi đốt	Chiếc	Công suất: (20÷40) W	6
10	Cáp điện ngầm	m	Tiết diện: 4x(10÷16) mm ²	0,167
11	Cáp đồng	m	Tiết diện: (10÷17) mm ²	0,097
12	Cáp nhôm vặn xoắn	m	Tiết diện: 4x16 mm ²	0,067
13	Cát	m ³	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,125
14	Cát vàng	m ³	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,265
15	Cầu chì	Chiếc	Dòng điện: (5÷10) A	18
16	Cầu đấu	Chiếc	Dòng điện: 100A, 3 mắt	0,13
17	Cầu đấu 12 mắt	Chiếc	Dòng điện: (6÷10) A	0,23
18	Cầu đấu 12 mắt	Chiếc	Dòng điện: (16÷25) A	31,5

19	Cầu đấu 3 điểm	Chiếc	Dòng điện: (5÷10) A	0,23
20	Cọc tiếp địa	Chiếc	Dài: 2,4 m Tiết diện: (10÷16) mm	0,01
21	Cột điện bê tông ly tâm	Cột	Chiều cao cột: (6÷8,5) m	0,3
22	Cột điện bê tông ly tâm (đã được dựng)	Bộ	Chiều cao cột: (6÷8,5) m	0,01
23	Chổi mềm	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2
24	Chổi than	Chiếc	Loại phổ thông tại thời điểm mua	0,67
25	Dầu, mỡ	Kg	Loại phổ thông tại thời điểm mua	0,09
26	Dây bó rút	Chiếc	Dài: (100÷150) mm	292,78
27	Dây điện	m	Tiết diện: 1x 2,5 mm	42,01
28	Dây điện	m	Tiết diện: 1x10 mm	5,5
29	Dây điện	m	Tiết diện: 1x1,5 mm	230,7
30	Dây điện	m	Tiết diện: 1x1 mm	237,2
31	Dây điện	m	Tiết diện: 1x6 mm	4,87
32	Dây điện	m	Tiết diện: 1x4 mm	1,6
33	Dây điện	m	Tiết diện: 1x2 mm	0,07
34	Dây điện đơn mềm- màu vàng/xanh	m	Tiết diện: 1x6 mm	0,66
35	Dây điện đơn mềm- màu vàng/xanh	m	Tiết diện: 1x2,5 mm	1,206
36	Dây ê may	m	Tiết diện: 0,36 mm	0,67
37	Dây ê may	Kg	Tiết diện: 1,0 mm	1
38	Dây ê may	Kg	Tiết diện : 0,8 mm	0,065
39	Dây ê may	Kg	Tiết diện: 2,8 mm	0,065
40	Dây ê may	Kg	Tiết diện: 1,2 mm	0,065
41	Dây ê may	Kg	Tiết diện: 0,65 mm	0,48
42	Dây gai	Cuộn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,067
43	Dây màu đánh dấu	m	Loại 3 màu	0,3
44	Dây tiếp địa di động	m	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5,028
45	Đi ốt	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,33

46	Đá dăm	m ³	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,468
47	Đá mài	Chiếc	Đường kính đá: 150mm	0,004
48	Đai thép không gỉ	m	Đồng bộ với tấm móc treo ốp cột	0,5
49	Đầu mỏ hàn	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,66
50	Đầu cốt đồng	Chiếc	Kiểu Y, dùng cho dây loại 2,5 mm, lỗ 4	1,8
51	Đầu cốt đồng	Chiếc	Kiểu Y, dùng cho dây loại 1,5 mm, lỗ 4	100
52	Đầu cốt đồng	Chiếc	Kiểu tròn, lỗ 6 ÷ 8	2,6
53	Đầu cốt	Chiếc	Kiểu Y, dùng cho dây loại 3mm	245,33
54	Đầu cốt	Chiếc	Kiểu Y, dùng cho dây loại 6mm	76
55	Đầu cốt	Chiếc	Kiểu Y, dùng cho dây loại 10mm	40
56	Đầu cốt	Chiếc	Kiểu Y, dùng cho dây loại 1,5mm	90
57	Đế kim thu sét	Chiếc	Phù hợp với kim thu sét	0,014
58	Đĩa cắt sắt	Chiếc	Đường kính: 100 mm	3,65
59	Đĩa mài sắt	Chiếc	Đường kính: 100 mm	0,33
60	Gen nhựa	m	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	7,7
61	Gen cách điện	m	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2
62	Gen có nhiệt 3 màu (đỏ, vàng, xanh)	m	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	4,98
63	Gỗ tấm	m	Kích thước: (1x30x40) mm	7,2
64	Giá đỡ thanh cái	Bộ	Loại 3 rãnh (dùng cho thanh cái 4x20)	0,132
65	Giá đỡ xà	Bộ	Đồng bộ với xà và cột điện	0,002
66	Giấy cách điện	m	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,067
67	Giấy ráp	Tờ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5,94
68	Giẻ lau	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	6,158

69	Hóa chất đánh gi RP7	Lọ	Loại phổ thông tại thời điểm mua	0,24
70	Hóa chất rửa mạch	Lít	Loại phổ thông tại thời điểm mua	0,18
71	Kẹp cáp đồng 2 ngả	Chiếc	Kích thước: (10÷16) mm, 2 vít	0,02
72	Kẹp cáp đồng 4 ngả	Chiếc	Kích thước: (10÷16)mm, 4 vít	0,007
73	Kẹp cáp và cọc tiếp địa	Chiếc	Kích thước cọc: (10÷16) mm Kích thước cáp: (10÷16) mm	0,027
74	Kẹp hãm cáp vặn xoắn	Chiếc	Loại phổ thông tại thời điểm mua	0,005
75	Kẹp thanh đồng 2 ngả	Chiếc	Kích thước: 25x3 mm, 2 vít	0,014
76	Kẹp thanh đồng 4 ngả	Chiếc	Kích thước: 25x3 mm, 4 vít	0,017
77	Kẹp xiết cáp	Chiếc	Phù hợp với cáp	0,005
78	Kim thu sét	Chiếc	Bán kính bảo vệ: 50 m	0,067
79	Khóa đai	Chiếc	Đồng bộ với đai thép không gỉ	0,5
80	Lô nhựa	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,6
81	Lưỡi cưa sắt (máy cưa lọng)	Chiếc	Dài: (100÷150) mm (Phù hợp với máy cưa lọng)	0,335
82	Máng đi dây điện nổi	m	Kích thước: 6x2mm Dài: 2m	20
83	Mỡ chịu nhiệt	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,066
84	Mũi khoan	Chiếc	Đường kính: 6 mm	5,38
85	Mũi khoan sắt	Bộ	Đường kính: (4 ÷10) mm	1,005
86	Mũi khoét sắt	Bộ	Đường kính: (19 mm, 21 mm, 30 mm)	0,335
87	Nén cây	Cây	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,07
88	Nhựa thông	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,354
89	Ống gen cách điện sợi thủy tinh	m	Đường kính: 1 mm	0,33

90	Ống gen cách điện sợi thủy tinh	m ²	Đường kính: 5 mm	1,33
91	Ống gen cách điện sợi thủy tinh	m	Đường kính: 3 mm	1,33
92	Ống nhựa	m	Đường kính: 10 mm	7,7
93	Ống nhựa xoắn	m	Đường kính: 32/25 mm	0,167
94	Sơn cách điện	Lít	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,368
95	Sứ hạ thế (có ti sứ)	Bộ	Phù hợp với xà	0,007
96	Tấm cốt ép	m ²	Độ dày: 1mm	0,6
97	Tấm móc treo ốp cột	Chiếc	Kích thước: (12÷ 16) mm	0,005
98	Tủ điện	Chiếc	Kích thước: (700x500x1500x1,2) mm	0,792
99	Tủ điện	Chiếc	Kích thước: (800x1000x1800) mm	0,17
100	Thanh cái	m	Kích thước: (4x15)÷(4x20)mm	1,6
101	Thanh cái	m	Kích thước: (4x8)÷(4x10)	1,6
102	Thanh đồng	m	Kích thước: (15x3)÷(25x3) mm	0,5
103	Thép V đục lỗ	m	Kích thước: (15x15)÷(25x25)mm, Độ dày (1÷1,8)mm	1,8
104	Thiếc hàn	Cuộn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	4,059
105	Vòng bi	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,67
106	Xà đỡ sứ	Bộ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,002
107	Xăng	Lít	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,17
108	Xi măng	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	100

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

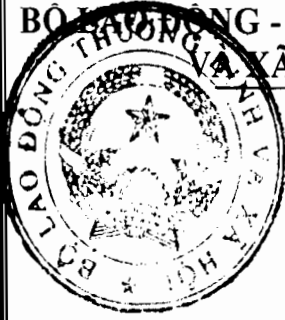
STT	Tên gọi	Diện tích chiếm chỗ trung bình tính cho 1 học sinh (m^2)	Tổng thời gian học tính cho 1 học sinh (giờ)	Định mức sử dụng tính cho 1 học sinh ($m^2 \cdot \text{giờ}$)
I	Định mức phòng học lý thuyết			
1	Phòng học lý thuyết	1,7	20,59	34,998
II	Định mức xưởng thực hành			
1	Xưởng thực hành Trang bị điện	6	17,63	105,78
2	Xưởng thực hành Sửa chữa máy biến áp	6	7,16	42,96
3	Xưởng thực hành PLC	6	18,19	109,14
4	Xưởng thực hành Khí nén	6	4,67	28,02
5	Xưởng thực hành Thủy lực	6	4,67	28,02
6	Xưởng thực hành Sửa chữa động cơ điện	6	18,11	108,66
7	Xưởng thực hành Đo lường điện	6	3,33	19,98
8	Xưởng thực hành Vi điều khiển - Biến tần - Khởi động mềm - động cơ servo	6	3,33	19,98
9	Xưởng thực hành Nguội	6	2,33	13,98
10	Xưởng thực hành Hệ thống cung cấp điện	6	3,33	19,98

**DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ ĐIỆN CÔNG NGHIỆP**

Trình độ: Trung cấp

*(Kèm theo quyết định số 903/QĐ-LĐTĐ ngày 20 tháng 6 năm 2017
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

TT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn	Chức vụ trong Hội đồng thẩm định
1	Nguyễn Văn Thảo	Thạc sỹ Kinh tế	Chủ tịch HĐĐ
2	Nguyễn Ngọc Tám	Thạc sỹ Quản lý giáo dục	Phó Chủ tịch HĐĐ
3	Nguyễn Tiến Bộ	Thạc sỹ Quản lý giáo dục	Ủy viên, thư ký
4	Phạm Văn Minh	Thạc sỹ Đo lường và điều khiển	Ủy viên
5	Khuất Quang Tuấn	Thạc sỹ Điện	Ủy viên
6	Nguyễn Huy Hoàng	Thạc sỹ Kỹ thuật điện	Ủy viên
7	Nguyễn Thế Lợi	Thạc sỹ Kỹ thuật điện tử	Ủy viên
8	Trần Sơn	Thạc sỹ Tự động hóa	Ủy viên
9	Vũ Anh Tuấn	Thạc sỹ Tự động hóa	Ủy viên



Phụ lục 1b

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGHỀ ĐIỆN CÔNG NGHIỆP

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 08/2018/TT-BLĐTBXH ngày 14 tháng 8 năm 2018
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Điện công nghiệp

Mã nghề: 6520227

Trình độ đào tạo: Cao đẳng



MỤC LỤC

	Trang
Phân thuyết minh	2
I. Định mức lao động nghề Điện công nghiệp trình độ cao đẳng	4
II. Định mức thiết bị nghề Điện công nghiệp trình độ cao đẳng	4
III. Định mức vật tư nghề Điện công nghiệp trình độ cao đẳng	14
IV. Định mức sử dụng cơ sở vật chất nghề Điện công nghiệp trình độ cao đẳng	19
Danh sách Hội đồng thẩm định Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Điện công nghiệp	20

PHÂN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Điện công nghiệp 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 cho 01 người học hoặc 01 lớp học hoặc cả khóa học (phần vật tư không tiêu hao)

4. Định mức sử dụng cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, xưởng thực hành)

Là thời gian sử dụng và diện tích sử dụng của một người học đối với từng loại cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, xưởng thực hành) để hoàn thành đào tạo cho 01 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 nghề Điện công nghiệp trình độ cao đẳng

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

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Điện công nghiệp trình độ cao đẳng;
- Xây dựng và thực hiện kế hoạch, quản lý kinh tế, tài chính và quản lý chất lượng trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Điện công nghiệp 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 2.675 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo nghề Điện công nghiệp 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 và đề xuất định mức kinh tế - kỹ thuật phù hợp.

TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT CHO NGÀNH, NGHỀ

Mã nghề: 6520227

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)
A	Định mức lao động trực tiếp	
1	Định mức giờ dạy lý thuyết	22,82
2	Định mức giờ dạy thực hành	104,23
B	Định mức lao động gián tiếp	19,05

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	Áp tô mát 1 pha	Dòng điện: (16÷20) A	2,47
2	Áp tô mát 3 pha	Dòng điện: (100÷150)A	0,15
3	Áp tô mát 3 pha	Dòng điện: (32÷40)A	4,84
4	Bàn ê tô	Độ mở ê tô: (0÷200)mm	0,17
5	Bàn ép	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,03
6	Bào gỗ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,03
7	Biến dòng TI	Tỷ số: (50÷100)/5 A	4,37
8	Biến trở công suất	Công suất: 100 W	0,17
9	Bộ bảo vệ mất pha PMR	Điện áp: 220 V	0,14
10	Bộ dụng cụ nghề cơ khí cầm tay	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	9,12
11	Bộ dụng cụ dụng cột điện	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,11
12	Bộ dụng cụ đào đất	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,67

13	Bộ dụng cụ đo lường nghề điện	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	7,62
14	Bộ dụng cụ nghề điện cầm tay	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	17,85
15	Bộ điều khiển tụ bù	Loại 4 cấp	0,17
16	Bộ khuôn quán	Theo đúng thông số đã lấy mẫu	0,01
17	Bộ lập trình PLC	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	3,8
18	Bộ thực hành PLC	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	4,14
19	Bộ trang bị bảo hộ lao động	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,64
20	Bộ trang bị bảo hộ lao động nghề điện	Điện áp cách điện: ≥ 1000 V	0,09
21	Búa cao su	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,2
22	Cảm biến quang	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2,34
23	Cảm biến tiệm cận	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2,34
24	Cân bàn	Khả năng cân: (15÷20) kg	0,03
25	Cầu chì	Dòng điện: (5 ÷10) A	5,60
26	Cầu dao 3 pha	Dòng điện: (5 ÷20) A	0,27
27	Công tắc chuyển mạch vôn	Dòng điện: (2÷5) A	14,61
28	Công tắc hành trình	Dòng điện: (10÷15) A	3,03
29	Công tắc tơ	Điện áp làm việc: 220/380 V Dòng điện chịu tải: (32÷50) A	5,42
30	Công tắc xoay	Dòng điện: 10A	0,01
31	Cronha	Điện áp: 220V	0,01
32	Cuộn kháng 3 pha	Trở kháng: (100÷150) Ω	0,49
33	Cửa sắt	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,06
34	Cửa gỗ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,03
35	Chổi quét bụi	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,2
36	Chổi quét sơn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,03
37	Dao	Dài: (100÷150) mm	0,34
38	Dụng cụ vào dây (Dao tre)	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,17

39	Đèn để bàn	Điện áp: 220 V Công suất: (50÷100) W	4,63
40	Đèn khò	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,06
41	Đèn sấy	Công suất: (200÷300) W	0,01
42	Đèn tín hiệu màu: đỏ, xanh, vàng	Điện áp: 220 V	0,46
43	Đèn thử	Công suất: (15÷20) W	0,03
44	Điốt công suất	Dòng tải: (15÷20) A	0,23
45	Động cơ điện 1 chiều	Công suất: (1000÷1500) W	1,97
46	Động cơ điện xoay chiều 1 pha	Công suất: (750÷1000) W	2,23
47	Động cơ 3 pha rô to lồng sóc	Công suất: (0.75 ÷ 1.7) kW	9,42
48	Động cơ điện xoay chiều rô to dây quấn	Công suất: (1.0 ÷ 1.7) kW	0,24
49	Đồng hồ Ampe gián tiếp	Tỷ số: (50÷100)/5A	4,34
50	Đồng hồ đo tốc độ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,06
51	Đục sắt	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,03
52	Giá đỡ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,03
53	Dũa	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,06
54	Kéo	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,7
55	Kính lúp	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	4,63
56	Kìm ép cos	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1
57	Khay nhôm	Kích thước: (300x200x50)mm	0,43
58	Khay tôn	Kích thước: 60x80mm	0,03
59	Khóa điện	Dòng điện: (2÷5)A	0,01
60	Khởi động từ	Dòng điện: (32÷40) A	5,07
61	Mạch AVR	Loại hợp bộ	0,14
62	Mô hình máy biến áp 1 pha kiểu tự ngẫu (loại dây quấn)	Công suất: (500÷550) VA	0,96
63	Mô hình máy biến áp 1 pha kiểu cảm ứng	Công suất: (500÷550) VA	0,47

	(gồm hai bộ dây sơ cấp và thứ cấp)		
64	Mô hình máy biến áp 3 pha	Công suất: (500÷550) VA	0,56
65	Máy cắt cầm tay	Công suất: (400÷450) W	0,69
66	Máy chiếu	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens. Kích thước phòng chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm	21,88
67	Máy đo độ võng dây cáp	Đo cao: (0÷20) m	0,03
68	Máy hàn, xả dây	Công suất: (400÷450) W	0,17
69	Máy in	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,39
70	Máy khoan cầm tay	Công suất: (400÷450) W	0,78
71	Máy mài hai đá	Công suất: (750÷1000) W	0,07
72	Máy nén khí	Công suất: (1,5 ÷2) HP	0,04
73	Máy phát điện xoay chiều 3 pha	Công suất: (4,5 ÷5) kW	1,46
74	Máy quấn dây	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm (có hiển thị số vòng quay)	0,26
75	Máy thủy lực gia công thanh cái đồng	Có các chức năng: Uốn, cắt, đột lỗ	0,01
76	Máy trắc địa	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,01
77	Máy vi tính	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	21,88
78	Mỡ ra dây	Tải trọng: (2500÷3000) kg	0,4
79	Mỏ hàn	Công suất: (60÷500) W	24,17
80	Mô hình trạm biến áp hạ thế (trạm treo)	Mô hình lắp đặt hoàn chỉnh, trọn bộ Công suất: (100 ÷150) kVA	0,04
81	Mô đun mở rộng của PLC	Phù hợp với PLC	2,41
82	Nút dừng khẩn cấp	Dòng điện: (2÷5) A	0,67
83	Nút nhấn đơn	Dòng điện: (5÷7) A	3,96
84	Nhiệt kế	Nhiệt độ: (-30÷50) °C	0,33
85	Pan me	Khoảng đo: (0÷25) mm	0,03
86	Rơ le thời gian	Điện áp: 220V/(0÷15)min	1,03

87	Rơ le thời gian	Điện áp: 220V/(0÷60)sec	0,69
88	Rơ le trung gian	Điện áp: 24V/10A	1,49
89	Rơ le trung gian	Điện áp: 220V/10A	4,65
90	Rơ le nhiệt	Loại 3 phần tử đốt nóng trực tiếp, dòng điện 50 A	0,01
91	Tụ bù ba pha hạ thế	Công suất (10÷20) kVAr	0,17
92	Tủ điện	Kích thước: (800x1000x1800) mm	2,09
93	Tủ phân phối	Kích thước: (600x700x1200) đến (800x1000x1800)mm. Bao gồm: 1 Áp tô mát tổng 100 A và 4 Áp tô mát nhánh 50 A và thiết bị đo lường.	1,38
94	Thanh cái	Thanh đồng, (0,67÷1) kg/m	0,26
95	Thước lá	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,66
B	THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH		
1	Áp tô mát 1 pha	Dòng điện: (16÷20) A	74,26
2	Áp tô mát 3 pha	Dòng điện: (32÷40) A	87,3
3	Áp tô mát 3 pha	Dòng điện: (63÷75) A	4
4	Áp tô mát 3 pha	Dòng điện: (85÷100) A	4,25
5	Áp tô mát 3 pha	Dòng điện: (250÷300) A	0,08
6	Áp tô mát 1 pha 2 cực	Dòng điện: (10÷16) A	4,17
7	Bàn ép	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,11
8	Bàn ê tô	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2,94
9	Bảng điện	Đã được lắp thiết bị	0,67
10	Bào gỗ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1
11	Biến dòng TI	Tỷ số: (50 ÷100)/5A	88,41
12	Biến trở công suất	Công suất: ≤ 100 W	4
13	Bóng đèn	Điện áp: 110V Công suất: (100÷220)W	1
14	Bóng đèn	Điện áp: 12V Công suất: (60÷100)W	1
15	Bóng đèn	Điện áp: 24V Công suất: (60÷100)W	1

16	Bộ bảo vệ mất pha, thấp áp, quá áp, đảo pha	Điện áp: 380V	0,17
17	Bộ dụng cụ dựng cột điện	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	13,5
18	Bộ dụng cụ đào đất	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	13,66
19	Bộ dụng cụ đo lường nghề điện	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	98,13
20	Bộ dụng cụ nghề cơ khí cầm tay	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	94,23
21	Bộ dụng cụ nghề điện cầm tay	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	104,23
22	Bộ khuôn quán	Đúng thông số đã lấy mẫu	2,67
23	Bộ lập trình PLC	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	85,36
24	Bộ thực hành PLC	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	96,37
25	Bộ trang bị bảo hộ lao động	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	104,23
26	Bộ trang bị bảo hộ lao động nghề điện	Điện áp cách điện: ≥ 1000 V	51,22
27	Búa cao su	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	9,34
28	Búa gỗ	Khối lượng: (250÷350) g	1,33
29	Búa nguội	Khối lượng: (450÷500) g	1
30	Cảm biến quang	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	64,66
31	Cảm biến tiệm cận	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	60,67
32	Cân bàn	Trọng tải: (15÷20) kg	0,33
33	Cầu chì	Dòng điện: (5÷10) A	108,86
34	Cầu chì ống	Dòng điện: (80÷100) A	2
35	Công tắc chuyên mạch vôn	Dòng điện: (2÷16) A	54,58
36	Công tắc hành trình	Dòng điện: (10÷15) A	66,76
37	Công tắc tơ	Điện áp làm việc: 220/380V Dòng điện chịu tải: (32÷50)A	89,89
38	Công tắc xoay	Dòng điện: (10÷15) A	0,1
39	Cronha	Điện áp: (110÷220) V	0,67
40	Cuộn kháng 3 pha	Điện trở: (100÷150) Ω	12,83

41	Cửa gỗ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,67
42	Cửa sắt	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2
43	Chổi quét bụi	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,03
44	Chổi quét sơn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,33
45	Chống sét van hạ thế	Điện áp phóng: (0.8÷1.8) kV	3
46	Chống sét van lắp tủ hạ thế	Điện áp sử dụng: 220 V	4
47	Dao	Chiều dài: (100÷150) mm	5,33
48	Dây đeo an toàn	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về thiết bị an toàn điện	1,58
49	Dây môi để luồn dây điện	Dài: (5÷20) m	8
50	Dụng cụ vào dây (Dao tre)	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	4,67
51	Đe sắt	Khối lượng: (10 ÷ 20) kg	1
52	Đèn báo màu: đỏ, vàng, xanh	Điện áp: 220 V	88,41
53	Đèn báo pha	Điện áp: 220 V	0,08
54	Đèn để bàn	Điện áp: 220 V Công suất: 100 W	8,5
55	Đèn khô	Nhiệt độ: (800÷900) °C	3
56	Đèn sấy	Công suất: (250÷300) W	1
57	Đèn thử	Công suất: (20÷30) W	0,67
58	Động cơ điện xoay chiều 3 pha rô to lồng sóc	Công suất: (1.0÷3) kW	102,24
59	Động cơ điện 1 chiều	Công suất: (1000÷1500) W	14,32
60	Động cơ điện xoay chiều 1 pha	Công suất: (1000÷1500) W	31,11
61	Động cơ điện xoay chiều rô to dây quấn	Công suất: (1.7÷3) kW	10,5
62	Đồng hồ Ampe gián tiếp	Tỷ số: (50÷100)/5A	88,41
63	Đồng hồ đo công suất 3 pha gián tiếp	Tỷ số: (50÷100)/5A	0,67
64	Đồng hồ đo điện năng 3 pha gián tiếp	Tỷ số: (50÷100)/5A	0,67

65	Đục sắt	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,67
66	Ê tô	Độ mở: (0÷ 300) mm	0,67
67	Giá đỡ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2
68	Hệ thống giá đỡ áp tô mát	Phù hợp với tủ và áp tô mát	1,75
69	Giá đỡ động cơ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,67
70	Dũa	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	4,33
71	Kéo	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	17,21
72	Kìm ép cos	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1
73	Kính lúp	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	8,5
74	Khay nhôm	Kích thước: (300x200x50)mm	3,33
75	Khay tôn	Kích thước: (60x80) mm	1,33
76	Khóa điện	Dòng điện: (2÷5) A	0,1
77	Khởi động từ	Dòng điện: (32÷40) A	73,66
78	Lò xo uốn ống	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2,67
79	Mạch AVR	Loại hợp bộ	5,6
80	Mô hình máy biến áp 1 pha kiểu cảm ứng (gồm hai bộ dây sơ cấp và thứ cấp)	Công suất: (500÷550) VA	25,03
81	Mô hình máy biến áp 1 pha kiểu tự ngẫu (loại dây quấn)	Công suất: (500÷550) VA	21
82	Mô hình máy biến áp 3 pha	Công suất: (500÷550) VA	20,51
83	Máy cắt cầm tay	Công suất: (450÷500) W	6,67
84	Máy cắt gạch cầm tay	Công suất: (1500÷2000) W	1,67
85	Máy cưa lọng	Công suất: 450W Đường kính đá cắt: 300 mm	6,33
86	Máy chiếu	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens Kích thước phong chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm	18,56

87	Máy đo độ võng dây cáp	Đo cao: (0÷20) m	1,67
88	Máy hàn, xả dây	Công suất: (450÷500) W	0,67
89	Máy hút bụi gia dụng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,22
90	Máy in	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,01
91	Máy khoan bàn	Công suất: ≥ 450 W	16,34
92	Máy khoan cầm tay	Công suất: (450÷800) W	27,12
93	Máy mài 2 đá	Công suất: (100÷1000) W Đường kính đá: (150 ÷ 250) mm	3,08
94	Máy nén khí	Công suất: (1.2÷2) HP	1,33
95	Máy phát điện xoay chiều 3 pha	Công suất: (4.5÷6) kW	8,77
96	Máy quấn dây	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	10,17
97	Máy sấy khô	Công suất: (800÷1000) W	1
98	Máy thủy lực gia công thanh cái đồng	Có các chức năng: Uôn, cắt, đột lỗ	0,67
99	Máy trắc địa	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	9,24
100	Máy vi tính	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	79,55
101	Mỡ ra dây	Tải trọng: (2500÷3000) kg	10,33
102	Mỏ hàn	Công suất: (60÷450)W	75,35
103	Mô hình mạch động lực	Đủ chủng loại	5,67
104	Mô hình trạm biến áp hạ thế (trạm treo)	Mô hình lắp đặt hoàn chỉnh, trọn bộ Công suất: (100 ÷ 150) kVA	2,66
105	Mô đun mở rộng của PLC	Phù hợp với PLC	52,66
106	Nút cắt khẩn cấp	Dòng điện: (5÷7) A	0,43
107	Nút nhấn	Dòng điện: (5÷7) A	88,17
108	Nhiệt kế	Nhiệt độ: (-30÷50) °C	0,33
109	Pan me	Khoảng đo: (0÷25) mm	0,33
110	Phụ tải cho động cơ điện	Công suất: (1÷3) kW	2
111	Rơ le thời gian	Điện áp: 220V/(0÷15)min	8
112	Rơ le thời gian	Điện áp: 220V/(0÷60)sec	61,99
113	Rơ le trung gian	Điện áp: 24V/10A	66,486

114	Rơ le trung gian	Điện áp: 220V/10A	111,33
115	Rơ le nhiệt	Loại 3 phần tử đốt nóng trực tiếp, dòng điện: 50A	2,25
116	Dũa tròn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,22
117	Tụ bù ba pha hạ thế	Công suất: (10÷20) kVAr	1
118	Tủ thực hành trang bị điện	Kích thước (800x1000x1800) mm, đủ các thiết bị phục vụ lắp đặt mạch điện	94,33
119	Tủ điện phân phối	Kích thước: (600x700x1200)mm. Bao gồm: 1 Áp tô mát tổng 100 A và 4 Áp tô mát nhánh 50 A và thiết bị đo lường.	2,44
120	Tủ điều khiển	Kích thước: (800x1000x180) mm	26
121	Tủ sấy điều khiển được nhiệt độ	Tủ sấy máy điện công suất (1.2÷7) kW, điện áp 220 VAC, có điều chỉnh khống chế nhiệt độ, tốc độ sấy; nhiệt độ sấy tối đa 150 °C; 01 bộ điều khiển và hiển thị nhiệt độ sấy.	6,22
122	Thang nhôm	Dài: 3m	5,67
123	Thanh cái	Thanh đồng, (0,67÷1)kg/m	6,08
124	Ổ cắm, công tắc bật - tắt. ATM, mạng LAN, internet	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	4,00
125	Thước dây	Dài: (5÷10) m	1,66
126	Thước đo	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	11,67
127	Vam 3 chấu	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,89
128	Mô hình trạm MPS	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2,78
129	Mô hình trạm điều khiển quá trình	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,94
130	Bộ thực hành vi điều khiển	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	11,67
131	Bộ biến tần	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	10
132	Bộ thực hành Thủy l - Khí nén	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	23,33

133	Bộ thực hành trang bị điện	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	84
-----	----------------------------	---------------------------------------	----

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Định mức tiêu hao vật tư
1	Nhựa thông	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,883
2	Băng dính cách điện	Cuộn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	4,033
3	Băng vải cao su	m	Cấp cách điện tối thiểu cấp A	0,83
4	Bìa cứng cách điện	m ³	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,66
5	Bìa gỗ ép	m ²	Dày: (2÷3) mm	0,1
6	Bìa màu	Tờ	3 màu	1
7	Bình Gas mini	Bình	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,33
8	Bóng đèn compac	Chiếc	Công suất: (15÷20) W, đui xoáy	6
9	Bóng đèn huỳnh quang	Chiếc	Công suất: (60÷100) W, dài 1,2m	6
10	Bóng đèn sợi đốt	Chiếc	Công suất: (20÷40) W	6
11	Cáp điện	m	Tiết diện: 4x10 mm ²	0,417
12	Cáp điện ngầm	m	Tiết diện: 4x(10÷16) mm ²	0,167
13	Cáp đồng	m	Tiết diện: (10÷17) mm ²	0,097
14	Cáp nhôm vặn xoắn	m	Tiết diện: 4x16 mm ²	0,067
15	Cát	m ³	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,125
16	Cát vàng	m ³	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,265
17	Cầu chì	Chiếc	Dòng điện: (5÷10) A	18
18	Cầu đấu	Chiếc	Dòng điện: 100A, 3 mắt	0,134
19	Cầu đấu 12 mắt	Chiếc	Dòng điện: (6÷10) A	0,231
20	Cầu đấu 12 mắt	Chiếc	Dòng điện: (16÷25) A	31,5
21	Cầu đấu 3 điểm	Chiếc	Dòng điện: (5÷10) A	0,231
22	Cọc tiếp địa	Chiếc	Dài: 2,4 m Tiết diện: (10÷16) mm	0,014

23	Cột điện bê tông ly tâm	Cột	Chiều cao cột: (6÷8,5) m	0,3
24	Cột điện bê tông ly tâm (đã được dựng)	Bộ	Chiều cao cột: (6÷8.5) m	0,002
25	Chổi mềm	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2
26	Chổi than	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,67
27	Dầu, mỡ	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,099
28	Dây bó rút	Chiếc	Dài: (100÷150) mm	312,78
29	Dây điện	m	Tiết diện: 1x 2.5 mm	48,67
30	Dây điện	m	Tiết diện: 1x10 mm	6,535
31	Dây điện	m	Tiết diện: 1x1.5 mm	231,598
32	Dây điện	m	Tiết diện: 1x1 mm	237,9
33	Dây điện	m	Tiết diện: 1x6 mm	3
34	Dây điện	m	Tiết diện: 1x4 mm	1,6
35	Dây điện	m	Tiết diện: 1x0.75mm	13,67
36	Dây điện	m	Tiết diện: 2x2 mm	0,67
37	Dây điện đơn mềm- màu vàng/xanh	m	Tiết diện: 1x6 mm	0,66
38	Dây điện đơn mềm- màu vàng/xanh	m	Tiết diện: 1x2.5 mm	1,206
39	Dây ê may	Kg	Tiết diện: 0.36 mm	0,67
40	Dây ê may	Kg	Tiết diện: 1.0 mm	1
41	Dây ê may	Kg	Tiết diện : 0.8 mm	0,065
42	Dây ê may	Kg	Tiết diện: 2.8 mm	0,065
43	Dây ê may	Kg	Tiết diện: 1.2 mm	0,065
44	Dây ê may	Kg	Tiết diện: 0.65 mm	0,61
45	Dây gai	Cuộn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,067
46	Dây màu đánh dấu	m	Loại 3 màu	0,3
47	Dây PVC	m	Tiết diện: 2x1 mm	0,07
48	Dây tiếp địa di động	m	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5,028
49	Đi ốt	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,33
50	Đá dăm	m ³	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,468
51	Đá mài	Chiếc	Đường kính đá: 150 mm	0,004

52	Đai thép không gỉ	m	Đồng bộ với tấm móc treo ốp cột	0,5
53	Đầu mỏ hàn	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,66
54	Đầu cốt đồng	Chiếc	Kiểu Y, dùng cho dây loại 2.5 mm, lỗ 4	1,8
55	Đầu cốt đồng	Chiếc	Kiểu Y, dùng cho dây loại 1.5 mm, lỗ 4	100
56	Đầu cốt đồng	Chiếc	Kiểu tròn, lỗ 6 ÷ 8	2,6
57	Đầu cốt nhôm	Chiếc	Kiểu SC, lỗ 16÷10	1,667
58	Đầu cốt	Chiếc	Kiểu Y, dùng cho dây loại 3mm	285,33
59	Đầu cốt	Chiếc	Kiểu Y, dùng cho dây loại 6mm	83
60	Đầu cốt	Chiếc	Kiểu Y, dùng cho dây loại 10mm	40
61	Đầu cốt	Chiếc	Kiểu Y, dùng cho dây loại 1,5mm	90
62	Đế kim thu sét	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,01
63	Đĩa cắt sắt	Chiếc	Đường kính: 100 mm	3,65
64	Đĩa mài sắt	Chiếc	Đường kính: 100 mm	0,33
65	Gen nhựa	m	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	8,4
66	Gen cách điện	m	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2
67	Gen có nhiệt 3 màu (đỏ, vàng, xanh)	m	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	4,98
68	Gỗ tấm	m	Kích thước: (1x30x40) mm	7,2
69	Giá đỡ thanh cái	Bộ	Loại 3 rãnh (dùng cho thanh cái 4x20)	0,13
70	Giá đỡ xà	Bộ	Đồng bộ với xà và cột điện	0,002
71	Giấy cách điện	m	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,64
72	Giấy ráp	Tờ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	7,07
73	Giẻ lau	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	7,53
74	Hóa chất đánh gỉ RP7	Lọ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,3

75	Hoá chất làm mạch	Lít	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,24
76	Kẹp cáp đồng 2 ngả	Chiếc	Kích thước: (10÷16) mm, 2 vít	0,02
77	Kẹp cáp đồng 4 ngả	Chiếc	Kích thước: (10÷16)mm, 4 vít	0,01
78	Kẹp cáp và cọc tiếp địa	Chiếc	Kích thước cọc: (10÷16) mm Kích thước cáp: (10÷16) mm	0,03
79	Kẹp hãm cáp vặn xoắn	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,01
80	Kẹp thanh đồng 2 ngả	Chiếc	Kích thước: 25x3 mm, 2 vít	0,01
81	Kẹp thanh đồng 4 ngả	Chiếc	Kích thước: 25x3 mm, 4 vít	0,02
82	Kẹp xiết cáp	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,01
83	Kim thu sét	Chiếc	Bán kính bảo vệ: 50 m	0,07
84	Khóa đai	Chiếc	Đồng bộ với đai thép không gỉ	0,5
85	Lô nhựa	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,6
86	Lưỡi cưa sắt (máy cưa lọng)	Chiếc	Dài: (100÷150) mm (Phù hợp với máy cưa lọng)	1,01
87	Máng đi dây điện nổi	m	Kích thước: 6x2mm Dài: 2m	20
88	Mỡ chịu nhiệt	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,09
89	Mũi khoan	Chiếc	Đường kính: 6 mm	5,38
90	Mũi khoan sắt	Bộ	Đường kính: (4 ÷10) mm	1,68
91	Mũi khoét sắt	Bộ	Đường kính: (19 mm, 21 mm, 30 mm)	1,01
92	Nén cây	Cây	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,07
93	Ống gen cách điện sợi thủy tinh	m	Đường kính: 1 mm	0,53
94	Ống gen cách điện sợi thủy tinh	m	Đường kính: 5 mm	5,34
95	Ống gen cách điện sợi thủy tinh	m ²	Đường kính: 3 mm	2,99

96	Ống nhựa	m	Đường kính:10 mm	8,4
97	Ống nhựa xoắn	m	Đường kính: 32/25 mm	0,17
98	Sơn cách điện	Lít	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,37
99	Sứ hạ thế (có ti sứ)	Bộ	Phù hợp với xà	0,01
100	Tấm cốt ép	m ²	Độ dày: (0.8÷1.2)mm	0,6
101	Tấm móc treo ốp cột	Chiếc	Kích thước: (12÷ 16) mm	0,01
102	Thanh cái	m	Kích thước: (4x15)÷(4x20)mm	2,13
103	Thanh cái	m	Kích thước: (4x8)÷(4x10)	1,07
104	Thanh đồng	m	Kích thước: (15x3)÷(25x3) mm	0,5
105	Thép V đục lỗ	m	Kích thước: (15x15)÷(25x25)mm, Dày (1÷1.8)mm	1,8
106	Thiếc hàn	Cuộn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	6,39
107	Vòng bi	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,67
108	Xà đỡ sứ	Bộ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0.002
109	Xăng	Lít	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,17
110	Xi măng	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	100

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

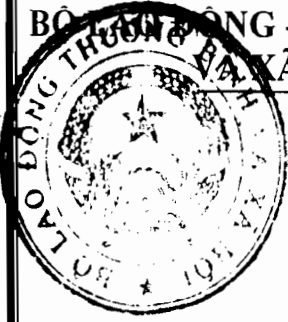
STT	Tên gọi	Diện tích chiếm chỗ trung bình tính cho 1 sinh viên (m^2)	Tổng thời gian học tính cho 1 sinh viên (giờ)	Định mức sử dụng tính cho 1 sinh viên ($m^2 \cdot h$)
I	Định mức phòng học lý thuyết			
1	Phòng học lý thuyết	1,7	28,17	47,88
II	Định mức xưởng thực hành			
1	Xưởng thực hành Trang bị điện	6	24,14	144,84
2	Xưởng thực hành Sửa chữa máy biến áp	6	7,16	42,96
3	Xưởng thực hành PLC	6	23,19	139,14
4	Xưởng thực hành Khí nén	6	4,67	28,02
5	Xưởng thực hành Thủy lực	6	4,67	28,02
6	Xưởng thực hành Sửa chữa động cơ điện	6	20,11	120,66
7	Xưởng thực hành Đo lường điện	6	3,33	19,98
8	Xưởng thực hành Mô phỏng hóa	6	4,67	28,02
9	Xưởng thực hành Vi điều khiển - Biến tần - Khởi động mềm - động cơ servo	6	3,33	19,98
10	Xưởng thực hành Truyền thông công nghiệp	6	2,33	13,98
11	Xưởng thực hành Nguội	6	2,33	13,98
12	Xưởng thực hành Hệ thống cung cấp điện	6	9,53	57,18
13	Xưởng thực hành Lập trình Robot	6	9,38	56,29

**DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ ĐIỆN CÔNG NGHIỆP**

Trình độ: Cao đẳng

*(Kèm theo quyết định số 903/QĐ-LĐTĐ ngày 20 tháng 6 năm 2017
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

TT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn	Chức vụ trong Hội đồng thẩm định
1	Nguyễn Văn Thảo	Thạc sỹ Kinh tế	Chủ tịch HĐĐ
2	Nguyễn Ngọc Tám	Thạc sỹ Quản lý giáo dục	Phó Chủ tịch HĐĐ
3	Nguyễn Tiến Bộ	Thạc sỹ Quản lý giáo dục	Ủy viên, thư ký
4	Phạm Văn Minh	Thạc sỹ Đo lường và điều khiển	Ủy viên
5	Khuất Quang Tuấn	Thạc sỹ Điện	Ủy viên
6	Nguyễn Huy Hoàng	Thạc sỹ Kỹ thuật điện	Ủy viên
7	Nguyễn Thế Lợi	Thạc sỹ Kỹ thuật điện tử	Ủy viên
8	Trần Sơn	Thạc sỹ Tự động hóa	Ủy viên
9	Vũ Anh Tuấn	Thạc sỹ Tự động hóa	Ủy viên



Phụ lục 2a

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGHỀ KỸ THUẬT MÁY LẠNH VÀ ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 08/2018/TT-BLĐTBXH ngày 14 tháng 8 năm 2018
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí

Mã nghề: 5520205

Trình độ đào tạo: Trung cấp

MỤC LỤC

	Trang
Phân thuyết minh	2
I. Định mức lao động nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí trình độ Trung cấp	4
II. Định mức thiết bị nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí trình độ Trung cấp	4
III. Định mức vật tư nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí trình độ Trung cấp	13
IV. Định mức sử dụng cơ sở vật chất nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí trình độ Trung cấp	16
Danh sách Hội đồng thẩm định Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí	18

PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí trình độ trung cấp

1. Định mức lao động

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

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

2. Định mức thiết bị

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

- Định mức 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 cho 01 người học hoặc 01 lớp học hoặc cả khóa học (phần vật tư không tiêu hao).

4. Định mức sử dụng cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, xưởng thực hành)

Là thời gian sử dụng và diện tích sử dụng của một người học đối với từng loại cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, xưởng thực hành) để hoàn thành đào tạo cho 01 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 nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí trình độ trung cấp

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

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí trình độ trung cấp;

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

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí 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 1.856 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

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

**BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ KỸ THUẬT MÁY LẠNH VÀ ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ**

Mã nghề: 5520205

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 sinh viên 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	24,11
2	Định mức giờ dạy thực hành	77,57
II	Định mức lao động gián tiếp	14,00

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 tại thời điểm mua sắm	22,94
2	Máy chiếu (Projector)	Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens. Kích thước phong chiếu: $\geq 1800\text{mm} \times 1800\text{mm}$	22,94
B	THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH		
1	Áp kế	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	3,43
2	Ăm kế	Phạm vi đo: (5÷99) %	3,83
3	Bàn chải	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	25,00
4	Bàn hàn đa năng	Loại thông dụng trên thị trường	37,33
5	Bàn mấp	Kích thước: $\geq 400 \times 1000$ mm	6,61

6	Bàn nguội	Có 18 vị trí làm việc	2,33
7	Bàn ren, ta rô các loại	Cắt ren đường kính M4 ÷ M16	14,00
8	Bàn vẽ kỹ thuật	Kích thước mặt bàn: \geq Khô A3. Bàn điều chỉnh được độ nghiêng	6,00
9	Bảo hộ lao động nghề Hàn	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động nghề Hàn	40
10	Bình bay hơi	Công suất: \leq 3 HP	1,00
11	Bình bọt chữa cháy	Trọng lượng: $>$ 5kg	5,67
12	Bình chứa cao áp	Dung tích bình: \leq 0,03 m ³	0,28
13	Bình chứa thấp áp	Dung tích bình: \leq 0,03 m ³	0,28
14	Bình gom dầu	Dung tích bình: \leq 0,03 m ³	0,22
15	Bình ngưng ống chùm nằm ngang	Công suất: \leq 3 HP	2,67
16	Bình tách dầu	Công suất: \leq 3 HP	0,67
17	Bình tách khí không ngưng	Dung tích bình: \leq 0,03 m ³	0,28
18	Bình tách lỏng	Bình đứng bọc cách nhiệt, dung tích bình \leq 0,03 m ³	0,56
19	Bình trung gian	Dung tích bình: \leq 0,03 m ³	0,50
20	Bình trung gian ống xoắn	Dung tích bình: \leq 0,03 m ³	0,50
21	Bo cấm thử linh kiện	Số lượng lỗ cấm: \leq 300. Khoảng cách giữa 2 lỗ cấm: 2,54 mm	32,00
22	Bo mạch điều hoà	Toàn bộ bo mạch điện điều hoà của máy thông dụng trên thị trường	16,00
23	Bộ cờ lê dẹt	Kích cỡ: (6÷30) mm	40,00
24	Bộ dụng cụ an toàn khi làm việc với lưới điện	Găng, ủng, sào tre, gậy khô, rìu cán gỗ	5,33
25	Bộ đồng hồ áp suất	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	22,25
26	Bộ đồng hồ nạp ga	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	29,25
27	Bộ hàn gas - oxy	Loại thông dụng trên thị trường	20,70
28	Bộ khâu	Kích cỡ: (6÷32) mm	30,00
29	Bộ lục giác	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5,00

30	Bộ mẫu đường ống dẫn khí	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam. Đường kính: ≤ 200 mm	0,44
31	Bộ mẫu đường ống dẫn nước	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam. Đường kính: ≤ 200 mm	0,44
32	Bộ nong loe ống	Kích thước loe từ ống 1/4" - 3/4", bao gồm dao cắt và nạo ba vĩa	27,00
33	Bộ sơ cứu cá nhân	Bao gồm bông, băng, gạc y tế, cáng cứu thương	7,44
34	Bộ tuốc nơ vít 2 cạnh, 4 cạnh	Dài: 300 mm	107,52
35	Bộ thử kín (Mỗi bộ gồm: Chai Nitơ, bộ van giảm áp, dây dẫn cao áp, giá đỡ di động)	Áp suất: $\geq 17\text{kg/cm}^2$	9,39
36	Bộ trang bị bảo hộ lao động	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	36,94
37	Bộ uốn ống	Bộ uốn ống đa năng kích thước: 1/4", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8"	27,00
38	Bộ vam kẹp	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5,30
39	Bơm nước áp lực cao	Công suất: ≤ 1500 W	8,71
40	Búa cao su	Khối lượng: (0,2 ÷ 0,5) kg	17,25
41	Bút thử điện	Điện áp cách điện: ≤ 1000 V	84,55
42	Cabin hàn	Phù hợp với kích thước của bàn hàn đa năng. Kết nối với bộ xử lý khói hàn.	37,33
43	Cân điện tử	Cân quy đổi CPS, mức cân 100 Kg, loại gọn nhẹ	2,22
44	Com pa	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,50
45	Cưa sắt	Loại cưa tay thông dụng, bao gồm cả giàng cưa	47,25
46	Chổi sắt làm sạch gỉ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	3,53
47	Dàn bay hơi trao đổi nhiệt đối lưu cưỡng bức	Công suất: $\leq 0,2$ kW	1,00

48	Dàn bay hơi trao đổi nhiệt đối lưu tự nhiên	Công suất: $\leq 0,2$ kW	1,00
49	Dàn lạnh máy điều hoà không khí hai cụm Inverter (treo tường)	Công nghệ Inverter, công suất: ≤ 18000 BTU/h	1,67
50	Dàn lạnh máy điều hoà không khí hai cụm (áp trần)	Công suất: ≤ 24000 BTU/h	1,67
51	Dàn lạnh máy điều hoà không khí hai cụm (âm trần)	Công suất: ≤ 24000 BTU/h	1,67
52	Dàn lạnh máy điều hoà không khí hai cụm (dầu trần)	Công suất: ≤ 24000 BTU/h	1,67
53	Dàn lạnh máy điều hoà không khí hai cụm (treo tường)	Công suất: ≤ 18000 BTU/h	1,67
54	Dàn nóng máy điều hoà không khí hai cụm Inverter (treo tường)	Công nghệ Inverter, công suất: ≤ 18000 BTU/h	1,67
55	Dàn nóng máy điều hoà không khí hai cụm (áp trần)	Công suất: ≤ 24000 BTU/h	1,67
56	Dàn nóng máy điều hoà không khí hai cụm (âm trần)	Công suất: ≤ 24000 BTU/h	1,67
57	Dàn nóng máy điều hoà không khí hai cụm (dầu trần)	Công suất: ≤ 24000 BTU/h	1,67
58	Dàn nóng máy điều hoà không khí hai cụm (treo tường)	Công suất: ≤ 18000 BTU/h	1,67
59	Dàn ngưng tưới	Công suất: ≤ 5 kW	1,89
60	Dàn ngưng trao đổi nhiệt đối lưu cưỡng bức	Công suất: $\leq 0,5$ kW	1,89
61	Dàn ngưng trao đổi nhiệt đối lưu tự nhiên	Công suất: $\leq 0,2$ kW	1,89
62	Dao cắt ống đồng	Loại thông dụng trên thị trường	13,00

63	Dũa mịn bản dẹp	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	32,75
64	Dụng cụ cầm tay nghề nguội	Loại thông dụng trên thị trường	42,00
65	Dụng cụ lấy dầu	Loại thông dụng trên thị trường	7,00
66	Đe gò	Loại thông dụng trên thị trường	21,00
67	Đồ gá uốn kim loại	Gá được phôi có đường kính: $\leq 20\text{mm}$	3,50
68	Đồng hồ am pe kim	Dòng điện: $\leq 600\text{A}$; Điện áp: $\leq 600\text{V}$	58,89
69	Đồng hồ bấm giây	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	3,43
70	Đồng hồ cao áp	Khoảng làm việc: $(0 \div 35)$ bar	47,94
71	Đồng hồ đo độ PH	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	3,43
72	Đồng hồ đo thứ tự pha	Điện áp hoạt động: $(110 \div 600)$ VAC	3,50
73	Đồng hồ mega ôm kế	Điện áp thử : 500V/1000V/2500V/5000V/10000V /12000V; Giải đo điện trở : 500G Ω /1T Ω /2.5T Ω /35T Ω	9,61
74	Đồng hồ thấp áp	Khoảng làm việc: $(-1,0 \div 17,5)$ bar	47,94
75	Đồng hồ vạn năng	Điện áp: ≤ 600 V	62,41
76	Êtô song hành	Kích thước hàm ê tô: $(150 \div 200)$ mm	21,00
77	Găng tay bảo hộ	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	47,73
78	Ghế cách điện	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	0,58
79	Giày bảo hộ	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	60,42
80	Hệ thống hút khói hàn	Có ống hút đến từng vị trí cabin. Lưu lượng quạt hút: $(1 \div 2)$ m ³ /s	6,70
81	Hộp đựng đồ	Loại thông dụng trên thị trường	35,50
82	Kìm cắt dây	Điện áp cách điện: ≤ 1000 V	15,50
83	Kìm điện	Điện áp cách điện: ≤ 1000 V	50,33
84	Kìm ép cốt	Điện áp cách điện: ≤ 1000 V	18,83
85	Kìm hàn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	22,00

86	Kìm mỏ nhọn	Điện áp cách điện: ≤ 1000 V	45,00
87	Kìm nước	Loại thông dụng trên thị trường	4,00
88	Kìm tuốt dây	Điện áp cách điện: ≤ 1000 V	10,50
89	Kính bảo hộ	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	60,43
90	Khay chứa cát	Kích thước: 1000x500x150 mm	5,67
91	Khoan bê tông cầm tay	Công suất ≤ 750 W	13,17
92	Khối D	Loại thông dụng trên thị trường	7,00
93	Khối V	Khối V ngắn và khối V dài	7,00
94	Lục giác	Loại thông dụng trên thị trường	8,00
95	Lưu lượng kế	Kích thước đường ống: $\leq 6,3$ mm	3,43
96	Máy ảnh	Loại thông dụng trên thị trường	4,29
97	Máy bơm	Công suất: $\leq 1,5$ kW	0,14
98	Máy cắt cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường	7,33
99	Máy cắt, đột, dập liên hợp	Công suất: $\leq 1,5$ kW	1,17
100	Máy điều hoà không khí hai cụm Inverter (treo tường)	Công nghệ Inverter, công suất: ≤ 18000 BTU/h	5,17
101	Máy điều hoà không khí hai cụm (áp trần)	Công suất: ≤ 24000 BTU/h	5,17
102	Máy điều hoà không khí hai cụm (âm trần)	Công suất: ≤ 24000 BTU/h	5,17
103	Máy điều hoà không khí hai cụm (dầu trần)	Công suất: ≤ 24000 BTU/h	5,17
104	Máy điều hoà không khí hai cụm (treo tường)	Công suất: ≤ 18000 BTU/h	5,17
105	Máy đo độ ồn	Dải đo: 30 ÷ 130dB; Dải tần số: 31,5 Hz ÷ 8 kHz	21,39
106	Máy đo độ rung	Loại thông dụng trên thị trường	3,33
107	Máy ghi âm kỹ thuật số	Loại thông dụng trên thị trường	17,14
108	Máy hàn hồ quang điện	Dòng hàn: ≤ 350 A	20,72
109	Máy hàn ống nhiệt	Loại thông dụng trên thị trường	0,56
110	Máy hút bụi	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,33
111	Máy hút chân không	Công suất: $\leq 0,4$ kW	25,05

112	Máy khoan bàn	Đường kính mũi khoan: ≤ 16 mm	6,00
113	Máy khoan cầm tay	Đường kính mũi khoan: ≤ 12 mm	19,02
114	Máy lạnh hấp phụ rắn dùng năng lượng mặt trời	Công suất làm đá: ≤ 2 kg/ngày	0,28
115	Máy lạnh hấp thụ	Công suất làm đá: ≤ 2 kg/ngày	0,28
116	Máy mài hai đá	Công suất động cơ: (1,5÷3,5) kW	3,50
117	Máy nén pittông hở	Công suất: ≤ 10 HP	0,73
118	Máy nén pittông kín	Công suất: $\leq 1/10$ HP	1,06
119	Máy nén pittông nửa kín	Công suất: ≤ 3 HP	1,06
120	Máy nén rôto lăn	Công suất: ≤ 1 HP	1,06
121	Máy nén trục vít	Công suất: ≤ 10 HP	0,73
122	Máy nén xoắn ốc	Công suất: ≤ 1 HP	1,06
123	Máy tiện zen	Loại thông dụng trên thị trường	0,58
124	Máy thu hồi ga	Thu hồi được các dòng CFC, HCFC, HFC bao gồm R410A, 12, 22, R134A, 407C, 410A, 500, 502, 404, 507 và các dòng môi chất lạnh Class III, IV and V.	3,78
125	Mỏ lết	Kích thước: 250 ÷ 350 mm	106,03
126	Mô hình dàn trải trang bị điện hệ thống lạnh	Mô hình hoạt động được	20,00
127	Mô hình điều hòa nhiệt độ ô tô	Mô hình hoạt động được	0,74
128	Mô hình hệ thống điều hòa không khí trung tâm AHU gas	Mô hình hoạt động được, công suất máy nén: ≤ 3 HP	11,61
129	Mô hình hệ thống điều hòa không khí trung tâm Water Chiller	Công suất máy nén: ≤ 3 HP	2,11
130	Mô hình hệ thống điều hòa không khí VRF	Mô hình hoạt động được, công suất máy nén: ≤ 3 HP	14,78
131	Mô hình hệ thống lạnh	Công suất: $\geq 0,2$ kW	0,28
132	Mô hình hô hấp nhân tạo bán thân	Toàn thân mô hình là nhựa có độ đàn hồi và dẻo, mô hình mô phỏng thân trên của một người	4,33

133	Mô hình kho lạnh	Mô hình hoạt động được, công suất máy nén: $\geq 3\text{HP}$	22,91
134	Mô hình sản xuất đá cây, đá viên	Mô hình hoạt động được, công suất máy nén: $\leq 3\text{HP}$	22,58
135	Mô hình tủ đông gió	Mô hình hoạt động được; Công suất máy nén: $\leq 3\text{HP}$	3,66
136	Mô hình tủ đông tiếp xúc	Mô hình hoạt động được; Công suất máy nén: $\leq 3\text{HP}$	4,23
137	Mô hình thực hành PLC	Mô hình hoạt động được	20,00
138	Mối ghép cơ khí	Các chi tiết ghép đơn giản thông dụng. Kích thước phù hợp giảng dạy	0,59
139	Mũ bảo hộ	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	57,35
140	Nivo	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	14,50
141	Nhiệt ẩm kế	Dải đo nhiệt độ $-100^{\circ}\text{C} \div 100^{\circ}\text{C}$, đo độ ẩm đến 100%	51,21
142	Oát kế	Loại đo công suất dòng điện xoay chiều	1,33
143	Panh	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	9,25
144	Phần mềm Autocad	Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm. Cài đặt cho 19 máy vi tính	1,11
145	Phần mềm lập trình PLC	Loại phần mềm thông dụng, tương thích với phần cứng. Cài đặt cho 9 máy vi tính	2,22
146	Phần mềm mô phỏng hệ thống lạnh	Phần mềm mô phỏng được các hệ thống lạnh 1 cấp, 2 cấp	2,22
147	Phong tốc kế	Tốc độ: $0\text{ m/s} \div 20\text{ m/s}$. Nhiệt độ: $-20^{\circ}\text{C} \div 70^{\circ}\text{C}$	21,30
148	Quạt hướng trục	Công suất: $\leq 0,2\text{ kW}$	0,15
149	Quạt ly tâm	Công suất: $\leq 5\text{ HP}$	0,42
150	Quần áo bảo hộ	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	84,42
151	Rơ le áp suất cao	Áp suất: $(0 \div 35)\text{ bar}$	3,50
152	Rơ le áp suất dầu	Áp suất: $(-1 \div 35)\text{ bar}$	3,50
153	Rơ le áp suất thấp	Áp suất: $(-1 \div 15)\text{ bar}$	3,50

154	Rơ le nhiệt	Dòng điện $\leq 20A$, điện áp: 220V/380V	3,50
155	Sào cách điện	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	15,91
156	Súng bắn nhiệt độ	Phạm vi đo: $- 50^{\circ}C \div 300^{\circ}C$	2,83
157	Tay lắt	10x10 mm	1,75
158	Tủ đựng dụng cụ	Kích thước: 600x400x800 mm	0,28
159	Tủ lạnh làm lạnh gián tiếp	Dung tích: (120 \div 250) lít	3,43
160	Tủ lạnh làm lạnh trực tiếp	Dung tích: (100 \div 180) lít	3,43
161	Tủ lạnh thương nghiệp	Dung tích: (350 \div 500) lít	1,72
162	Thảm cao su	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	0,58
163	Thang chữ A	Độ dài: $\leq 2m$	39,47
164	Tháp giải nhiệt nước	Công suất: $\leq 10 kW$	0,25
165	Thiết bị dò môi chất lạnh	Mỗi bộ gồm: Máy dò môi chất lạnh điện tử, máy dò môi chất lạnh siêu âm, đèn dò halogen.	2,39
166	Thiết bị đo nồng độ các chất độc hại	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,67
167	Thùng phuy nước	Dung tích: 200 l	4,33
168	Thước cặp	Phạm vi đo: (0 \div 300) mm. Độ chính xác: $\leq 0,1 mm$	66,00
169	Thước cong	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,50
170	Thước cuộn mét	Phạm vi đo: (0 \div 5000) mm. Độ chia: 1 mm	39,70
171	Thước góc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,75
172	Thước kẹp	Phạm vi đo: (0 \div 300) mm. Độ chính xác: $\leq 0,1mm$	7,05
173	Thước lá	Phạm vi đo: (0 \div 500) mm. Độ chia: 1 mm	57,64
174	Thước thẳng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	20,00
175	Thước thủy	Chiều dài $\geq 40 cm$	41,83

176	Ủng cao su	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	0,58
177	Van tiết lưu điện tử	Điện áp: 220V÷240V. Đường kính ống: (6 ÷12) mm	0,78
178	Van tiết lưu nhiệt	Năng suất lạnh: ≤ 0,2 kW	0,56
179	Van tiết lưu tay	Đường kính ống: (6 ÷12) mm	0,78
180	Vít dầu	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5,30
181	Bản vẽ cấu tạo	Kích thước: ≥ khổ A ₂	6,44
182	Bản vẽ điện	Kích thước: ≥ khổ A ₂	1
183	Bản vẽ lắp đặt	Kích thước: ≥ khổ A ₂	5,5
184	Bản vẽ mạch điện điều khiển	Kích thước: ≥ khổ A ₂	5,5
185	Bản vẽ sơ đồ nguyên lý	Kích thước: ≥ khổ A ₂	8,5
186	Bản vẽ thiết kế	Kích thước: ≥ khổ A ₂	7,2
187	Catalog của hệ thống lạnh	Kích thước: ≥ khổ A ₂	2,6
188	Catalog thiết bị lạnh	Kích thước: ≥ khổ A ₂	2,1
189	Phần mềm chuyên dụng nghề lạnh	Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm	2,4

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Bảo ôn	Cây	Dày: 13 mm Đường kính trong: 10 mm	22,4
2	Bảo ôn	Cây	Dày: 13 mm Đường kính trong: 16 mm	5,4
3	Bảo ôn	Cây	Dày: 13 mm Đường kính trong: 22 mm	30,4
4	Bảo ôn tấm	m ²	Dày: 10 mm	5,6
5	Băng cuộn	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	3,8
6	Băng dính bạc	Cuộn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	6

7	Băng dính cách điện	Cuộn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	3
8	Băng tan	Cuộn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	25
9	Bu lông đai ốc	Bộ	Kích thước: (4x50) mm	11
10	Bút	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5
11	Chất tải lạnh	Lít	Dung dịch NaCl, CaCl ₂	2
12	Chất trợ hàn	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,18
13	Dầu bôi trơn	Lít	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,7
14	Dây điện	m	Tiết diện: 2 x 1,5 mm ²	14
15	Dây thít	Chiếc	Dài: 300 mm	37
16	Đầu cốt U3	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	60
17	Ga R134A	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,08
18	Ga R22	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2,3
19	Găng tay	Đôi	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	3
20	Giá đỡ outdoor	Bộ	Thép góc: (30x3) mm	0,2
21	Giấy	Tờ	Kích thước khổ A4	103
22	Giấy ráp mịn	Tờ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1
23	Giẻ lau	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,56
24	Gioăng đệm kín	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,2
25	Hóa chất tẩy rửa	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,14

26	Keo dán ống PVC	Tuýp	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	11,5
27	Khí Axetylen	Kg	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam	0,4
28	Khí Butan	Kg	Khối lượng: 13kg/bình	0,4
29	Khí Nitơ	Kg	Áp suất: ≥ 35 bar	2,7
30	Khí Ôxy	Kg	Áp suất: ≥ 35 bar	0,8
31	Miệng hút	Chiếc	Kích thước: (300 x300) mm	0,2
32	Miệng thổi	Chiếc	Kích thước: (300 x300) mm	0,4
33	Miệng thổi	Chiếc	Kích thước: (250 x 250) mm	0,2
34	Nước	Lít	Theo thông số nguồn nước tại nơi làm việc	60
35	Ống đồng	m	Dày 0,7 mm Đường kính: 10 mm	20
36	Ống đồng	m	Dày 0,7 mm Đường kính: 12 mm	1,5
37	Ống đồng	m	Dày 0,8 mm Đường kính: 16 mm	18,5
38	Ống đồng	m	Dày 0,8 mm Đường kính: 22 mm	18,5
39	Ống đồng	m	Dày 0,7 mm Đường kính: 6 mm	1,5
40	Ống gió	m	Dày: 0,8 mm Kích thước: (250x250) mm	2
41	Ống gió	m	Dày: 0,8 mm Kích thước: (300x300) mm	1
42	Ống nhựa PVC	m	Đường kính: 20 mm	11,6
43	Ống sắt	m	Đường kính: 22 mm	3
44	Que hàn bạc	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,66
45	Que hàn điện	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2,66

46	Que hàn đồng vàng	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,3
47	Son	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2,5
48	Ty ren M10, bu lông M12	Bộ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	4
49	Ty ren M8, bu lông M10	Bộ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2
50	Thanh ty treo	Cây	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1
51	Van gió	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1
52	Van ti nạp	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1
53	Vít nở 10	Chiếc	Đường kính: 10 mm	8
54	Vít nở 14	Chiếc	Đường kính: 14 mm	8
55	Vít nở 18	Chiếc	Đường kính: 18 mm	8
56	Vít nở 6	Chiếc	Đường kính: 6 mm	16
57	Vít nở 8	Chiếc	Đường kính: 8 mm	20
58	Xà phòng	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,49
59	Xilycol	lít	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,9

IV. ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG CƠ SỞ VẬT CHẤT

STT	TÊN GỌI	Diện tích chiếm chỗ tính cho 1 học sinh (m^2)	Thời gian học tính cho 1 học sinh (giờ)	Định mức sử dụng tính cho 1 học sinh ($m^2 * \text{giờ}$)
I	Định mức phòng học lý thuyết			
1	Phòng học lý thuyết	1,7	459,7	781,50
II	Định mức phòng/xưởng thực hành			
1	Xưởng thực hành Lạnh cơ bản	6	300,1	1.800,40

2	Xưởng thực hành Lạnh công nghiệp	6	490,3	2.941,90
3	Xưởng thực hành Lạnh dân dụng	6	141,7	850,00
4	Xưởng thực hành Máy lạnh	6	25,9	155,50
5	Xưởng thực hành Điều hòa không khí cục bộ	6	237,7	1.426,50
6	Xưởng thực hành Điều hòa không khí trung tâm	6	200,5	1.203,10

**DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ KỸ THUẬT MÁY LẠNH VÀ ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ**

Trình độ: Trung cấp

*(Kèm theo quyết định số 903/QĐ-LĐTĐ ngày 20 tháng 6 năm 2017
của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

TT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn	Chức vụ trong Hội đồng thẩm định
1	Nguyễn Văn Thảo	Thạc sỹ	Chủ tịch HĐTD
2	Nguyễn Ngọc Tám	Thạc sỹ Quản lý giáo dục	Phó Chủ tịch HĐTD
3	Trần Duy Minh	Kỹ sư Tự động hóa	Ủy viên thư ký
4	Lê Quý Huệ	Kỹ sư Công nghệ Nhiệt lạnh	Ủy viên
5	Phan Thị Hồng Thanh	Thạc sỹ Kỹ thuật nhiệt	Ủy viên
6	Khuất Quang Tuấn	Thạc sỹ, Kỹ sư điện	Ủy viên
7	Nguyễn Duy Thảo	Thạc sỹ Điện lạnh	Ủy viên
8	Văn Đăng Cảnh	Thạc sỹ Nhiệt lạnh	Ủy viên
9	Nguyễn Xuân Bình	Thạc sỹ Nhiệt lạnh	Ủy viên

Phụ lục 2b

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ KỸ THUẬT MÁY LẠNH
VÀ ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 08/2018/TT-BLĐTBXH ngày 14 tháng 8 năm 2018
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí

Mã nghề: 6520205

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

MỤC LỤC

	Trang
Phần thuyết minh	2
I. Định mức lao động nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí trình độ cao đẳng	4
II. Định mức thiết bị nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí trình độ cao đẳng	4
III. Định mức vật tư nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí trình độ cao đẳng	14
IV. Định mức sử dụng cơ sở vật chất nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí trình độ cao đẳng	18
Danh sách Hội đồng thẩm định Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí	19

PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí 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 cho 01 người học hoặc 01 lớp học hoặc cả khóa học (phần vật tư không tiêu hao).

4. Định mức sử dụng cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, xưởng thực hành)

Là thời gian sử dụng và diện tích sử dụng của một người học đối với từng loại cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, xưởng thực hành) để hoàn thành đào tạo cho 01 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 nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí trình độ cao đẳng

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

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí trình độ cao đẳng;

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

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí 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 2.700 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo nghề Kỹ thuật máy lạnh và điều hòa không khí 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 và đề xuất định mức kinh tế - kỹ thuật phù hợp.

**BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ KỸ THUẬT MÁY LẠNH VÀ ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ**

Mã nghề: 6520205

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	34,03
2	Định mức giờ dạy thực hành	112,22
II	Định mức lao động gián tiếp	21,94

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 tại thời điểm mua	32,75
2	Máy chiếu (Projector)	Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens, kích thước phong chiếu: $\geq 1800 \times 1800$ mm	32,75
B	THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH		
1	Áp kế	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	3,43
2	Âm kế	Phạm vi đo: (5÷99)%	7,31
3	Bàn chải	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	25
4	Bàn hàn đa năng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	40,00
5	Bàn mấp	Kích thước: $\geq 400 \times 1000$ mm	7,56
6	Bàn nguội	Có 18 vị trí làm việc	2,67
7	Bàn ren, ta rô các loại	Cắt ren đường kính: M4÷M16	16,00

8	Bàn vẽ kỹ thuật	Kích thước mặt bàn: ≥ Khổ A3 Bàn điều chỉnh được độ nghiêng	6,00
9	Bảo hộ lao động nghề Hàn	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động nghề Hàn	40
10	Bình bay hơi	Công suất: ≤ 3 HP	1,00
11	Bình bột chữa cháy	Trọng lượng: ≥ 5 kg	5,67
12	Bình chứa cao áp	Dung tích bình: ≤ 0,03 m ³	0,28
13	Bình chứa thấp áp	Dung tích bình: ≤ 0,03 m ³	0,28
14	Bình gom dầu	Dung tích bình ≤ 0,03 m ³	0,22
15	Bình ngưng ống chùm nằm ngang	Công suất: ≤ 3 HP	2,66
16	Bình tách dầu	Công suất: ≤ 3 HP	0,67
17	Bình tách khí không ngưng	Dung tích bình: ≤ 0,03 m ³	0,28
18	Bình tách lỏng	Bình đứng bọc cách nhiệt, dung tích bình: ≤ 0,03 m ³	0,56
19	Bình trung gian	Dung tích bình: ≤ 0,03 m ³	0,50
20	Bình trung gian ống xoắn	Dung tích bình: ≤ 0,03 m ³	0,50
21	Bo cấm thử linh kiện	Số lượng lỗ cấm: ≤ 300 Khoảng cách giữa 2 lỗ cấm: 2,54 mm	80,00
22	Bo mạch điều hoà	Toàn bộ bo mạch điện điều hòa của máy thông dụng trên thị trường	40,00
23	Bộ cờ lê dẹt	Kích cỡ: (6 ÷ 30) mm	60,00
24	Bộ cùm xiết ống	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	3,80
25	Bộ dụng cụ an toàn khi làm việc với lưới điện	Bao gồm: Găng, ủng, sào tre, gậy khô, rìu cán gỗ	5,33
26	Bộ đồng hồ áp suất	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	27,75
27	Bộ đồng hồ nạp ga	Đồng hồ thấp áp: (-1 ÷ 7,5) bar Đồng hồ cao áp: (0 ÷ 35) bar	63,25
28	Bộ hàn gas - oxy	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	22,97
29	Bộ khâu	Kích cỡ: (6 ÷ 32) mm	40,00
30	Bộ lục giác	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5,00

31	Bộ mẫu đường ống dẫn khí	Theo tiêu chuẩn Việt Nam Đường kính: ≤ 200 mm	0,44
32	Bộ mẫu đường ống dẫn nước	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam Đường kính: ≤ 20 mm	0,44
33	Bộ nong loe ống	Kích thước loe ống: $1/4'' \div 3/4''$ Bao gồm dao cắt và nạo ba via	28,17
34	Bộ sơ cứu cá nhân	Bao gồm bông, băng, gạc y tế, cáng cứu thương	8,00
35	Bộ tuốc nơ vít 2 cạnh, 4 cạnh	Dài: 300 mm	187,52
36	Bộ thử kín (Mỗi bộ gồm: Chai Nitơ, bộ van giảm áp, dây dẫn cao áp, giá đỡ di động)	Áp suất: $\geq 17\text{kg/cm}^2$	9,61
37	Bộ thực hành điện 1 chiều	Điện áp: 220VAC Điện áp ra: $(6 \div 24)$ VDC Dòng điện định mức: 5A Công suất: ≤ 100 W	1,18
38	Bộ thực hành điện xoay chiều	Điện áp vào: 220 VAC Dòng điện: 10 A Điện áp ra: $(90 \div 220)$ VAC Công suất: ≤ 1000 W	1,18
39	Bộ thực tập điện tử công suất	Các thiết bị được gắn trong mô đun, các đầu vào ra, nguồn được gắn lên mặt mô đun, được kết nối ra ngoài qua giắc nối an toàn	3,53
40	Bộ trang bị bảo hộ lao động	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	36,94
41	Bộ uốn ống	Bộ uốn ống đa năng kích thước: $1/4''$, $3/8''$, $1/2''$, $5/8''$, $3/4''$, $7/8''$	27,00
42	Bộ vam kẹp	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5,30
43	Bơm hút chân không	Công suất: ≤ 1500 W	2,98
44	Bơm nước áp lực cao	Công suất: ≤ 1500 W	9,98
45	Búa cao su	Khối lượng: $(0,2 \div 0,5)$ kg	42,50
46	Bút thử điện	Điện áp cách điện: ≤ 1000 V	130,30
47	Cabin hàn	Phù hợp với kích thước của bàn hàn đa năng. Kết nối với bộ xử lý khói hàn.	39,90

48	Cân điện tử	Cân quy đổi CPS, mức cân 100 kg, loại gọn nhẹ	2,22
49	Com pa	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	11,50
50	Công tắc tơ	Dòng điện: ≤ 20 A Điện áp: 220/380V	10,60
51	Cửa sắt	Loại cửa tay thông dụng, bao gồm cả giằng cửa	50,25
52	Chổi sắt làm sạch gỉ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	3,53
53	Dàn bay hơi trao đổi nhiệt đối lưu cưỡng bức	Công suất: $\leq 0,2$ kW	1,00
54	Dàn bay hơi trao đổi nhiệt đối lưu tự nhiên	Công suất: $\leq 0,2$ kW	1,00
55	Dàn lạnh máy điều hoà không khí hai cụm Inverter (treo tường)	Công nghệ Inverter Công suất: ≤ 18000 BTU/h	1,67
56	Dàn lạnh máy điều hoà không khí hai cụm (áp trần)	Công suất: ≤ 24000 BTU/h	1,67
57	Dàn lạnh máy điều hoà không khí hai cụm (âm trần)	Công suất: ≤ 24000 BTU/h	1,67
58	Dàn lạnh máy điều hoà không khí hai cụm (dầu trần)	Công suất: ≤ 24000 BTU/h	1,67
59	Dàn lạnh máy điều hoà không khí hai cụm (treo tường)	Công suất: ≤ 18000 BTU/h	1,67
60	Dàn nóng máy điều hoà không khí hai cụm Inverter (treo tường)	Công nghệ Inverter Công suất: ≤ 18000 BTU/h	1,67
61	Dàn nóng máy điều hoà không khí hai cụm (áp trần)	Công suất: ≤ 24000 BTU/h	1,67
62	Dàn nóng máy điều hoà không khí hai cụm (âm trần)	Công suất: ≤ 24000 BTU/h	1,67
63	Dàn nóng máy điều hoà không khí hai cụm (dầu trần)	Công suất: ≤ 24000 BTU/h	1,67

64	Dàn nóng máy điều hoà không khí hai cụm (treo tường)	Công suất: ≤ 18000 BTU/h	1,67
65	Dàn ngưng tưới	Công suất: ≤ 5 kW	1,89
66	Dàn ngưng trao đổi nhiệt đối lưu cưỡng bức	Công suất: $\leq 0,5$ kW	1,89
67	Dàn ngưng trao đổi nhiệt đối lưu tự nhiên	Công suất: $\leq 0,2$ kW	1,89
68	Dao cắt ống đồng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	14,17
69	Dũa mịn bản dẹp	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	60,75
70	Dụng cụ cầm tay nghề nguội	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	48,00
71	Dụng cụ lấy dầu	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	8,00
72	Dụng cụ vệ sinh	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	6,00
73	Đe gò	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	24,00
74	Đồ gá uốn kim loại	Gá được phôi có đường kính: ≤ 20 mm	4,00
75	Động cơ điện không đồng bộ 1 pha	Công suất: $\leq 0,5$ kW	3,53
76	Động cơ điện không đồng bộ 3 pha	Công suất: $\leq 0,75$ kW	3,53
77	Đồng hồ ampe kim	Dòng điện: ≤ 600 A Điện áp: ≤ 600 V	100,47
78	Đồng hồ áp suất	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	19,75
79	Đồng hồ bấm giây	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	3,43
80	Đồng hồ cao áp	Khoảng làm việc: $(0 \div 35)$ bar	52,39
81	Đồng hồ đo áp lực dầu	Áp suất: $(-1 \div 35)$ bar	2,53
82	Đồng hồ đo độ PH	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5,97
83	Đồng hồ đo thứ tự pha	Điện áp: $(110 \div 600)$ VAC	3,50
84	Đồng hồ mega ôm kế	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	31,13
85	Đồng hồ thấp áp	Khoảng làm việc: $(-1,0 \div 17,5)$ bar	52,39

86	Đồng hồ vạn năng	Điện áp: ≤ 600 V	102,47
87	Êtô song hành	Kích thước hàm ê tô: (150÷200) mm	24,00
88	Găng tay bảo hộ	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	61,30
89	Ghế cách điện	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	2,18
90	Giày bảo hộ	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	73,77
91	Hệ thống hút khói hàn	Có ống hút đến từng vị trí cabin Lưu lượng quạt hút: (1÷2) m ³ /s	6,70
92	Hộp đựng đồ	Loại thông dụng trên thị trường	35,50
93	Kìm cắt dây	Điện áp cách điện: ≤ 1000 V	34,10
94	Kìm điện	Điện áp cách điện: ≤ 1000 V	87,00
95	Kìm ép cốt	Điện áp cách điện: ≤ 1000 V	37,40
96	Kìm hàn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	45,25
97	Kìm mỏ nhọn	Điện áp cách điện: ≤ 1000 V	60,75
98	Kìm nước	Loại thông dụng trên thị trường	4,00
99	Kìm tuốt dây	Điện áp cách điện: ≤ 1000 V	34,10
100	Kính bảo hộ	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	73,77
101	Khay chứa cát	Kích thước: 1000x500x150 mm	5,67
102	Khay để dầu	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5,15
103	Khoan bê tông cầm tay	Công suất: ≤ 750 W	13,17
104	Khối D	Loại thông dụng trên thị trường	8,00
105	Khối V	Khối V ngắn và khối V dài	8,00
106	Khởi động từ	Điện áp: 220/380 VAC, dòng điện ≤ 20 A	10,60
107	Lõi thép máy biến áp	Công suất: ≤ 1 kVA	3,53
108	Lục giác	Loại thông dụng trên thị trường	8,00
109	Lưu lượng kế	Kích thước đường ống: $\leq 6,3$ mm	5,97

110	Máy ảnh	Loại thông dụng tại thời điểm mua	9,40
111	Máy bơm	Công suất: $\leq 1,5$ kW	0,44
112	Máy cắt cầm tay	Lưỡi cắt: 110 mm	7,33
113	Máy cắt, đột, dập liên hợp	Công suất: $\leq 1,5$ kW	1,33
114	Máy điều hoà không khí hai cụm Inverter (treo tường)	Công nghệ Inverter, công suất: ≤ 18000 BTU/h	5,17
115	Máy điều hoà không khí hai cụm (áp trần)	Công suất: ≤ 24000 BTU/h	5,17
116	Máy điều hoà không khí hai cụm (âm trần)	Công suất: ≤ 24000 BTU/h	5,17
117	Máy điều hoà không khí hai cụm (dầu trần)	Công suất: ≤ 24000 BTU/h	5,17
118	Máy điều hoà không khí hai cụm (treo tường)	Công suất: ≤ 18000 BTU/h	5,17
119	Máy đo độ ồn	Dải đo: (30 ÷ 130) dB Dải tần số: 31,5Hz ÷ 8kHz	30,12
120	Máy đo độ rung	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	3,33
121	Máy đo hiện sóng	Dải tần: ≤ 40 MHz Hiện thị 2 kênh	1,18
122	Máy đo tốc độ gió	Tốc độ: 0 m/s ÷ 20 m/s Nhiệt độ: -20°C ÷ 70°C	24,20
123	Máy ghi âm kỹ thuật số	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	29,14
124	Máy hàn hồ quang điện	Dòng hàn: ≤ 350 A	22,22
125	Máy hàn ống nhiệt	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,56
126	Máy hút bụi	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,33
127	Máy hút chân không	Công suất: $\leq 0,4$ kW	48,73
128	Máy khò tháo chân linh kiện	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,18
129	Máy khoan bàn	Đường kính mũi khoan: ≤ 16 mm	6,70
130	Máy khoan cầm tay	Đường kính mũi khoan: ≤ 12 mm	22,17
131	Máy lạnh hấp phụ rắn dùng năng lượng mặt trời	Công suất làm đá: ≤ 2 kg/ngày	1,11
132	Máy lạnh hấp thụ	Công suất làm đá ≤ 2 kg/ngày	1,11

133	Máy mài hai đá	Công suất động cơ: (1,5÷3,5) kW	3,69
134	Máy nén pittông hở	Công suất: ≤ 10 HP	0,73
135	Máy nén pittông kín	Công suất: ≤ 1/10 HP	1,06
136	Máy nén pittông nửa kín	Công suất: ≤ 3 HP	1,06
137	Máy nén rôto lăn	Công suất: ≤ 1 HP	1,06
138	Máy nén trục vít	Công suất: ≤ 10 HP	0,73
139	Máy nén xoắn ốc	Công suất: ≤ 1 HP	1,06
140	Máy quấn dây	Loại quay tay, tỉ số vòng quay 1/4, bộ đếm 4 hàng số	1,18
141	Máy tiện ren	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,58
142	Máy thu hồi ga	Thu hồi được các dòng CFC, HCFC, HFC bao gồm R410A, 12, 22, R134A, 407C, 410A, 500, 502, 404, 507 và các dòng môi chất lạnh Class III, IV and V.	5,17
143	Mẫu linh kiện điện tử	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	10,60
144	Mẫu vật liệu điện lạnh	Bao gồm các mẫu vật liệu cách nhiệt thể rắn và lỏng, vật liệu hút ẩm	0,59
145	Mẫu vật liệu điện tử	Bao gồm các loại dây dẫn, cáp điện, dây điện tử, vật liệu cách điện	0,59
146	Mỏ hàn xung	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,59
147	Mỏ lết	Kích thước: (250÷350) mm	120,98
148	Mô hình dàn trải trang bị điện hệ thống lạnh	Mô hình hoạt động được	20,00
149	Mô hình điều hòa nhiệt độ ô tô	Mô hình hoạt động được	2,22
150	Mô hình hệ thống điều hòa không khí trung tâm AHU gas	Mô hình hoạt động được Công suất máy nén: ≤ 3 HP	25,28
151	Mô hình hệ thống điều hòa không khí trung tâm Water Chiller	Công suất máy nén: ≤ 3 HP	23,22
152	Mô hình hệ thống điều hòa không khí VRF	Mô hình hoạt động được Công suất máy nén: ≤ 3 HP	1,89
153	Mô hình hệ thống lạnh	Công suất ≥ 0,2 kW	0,28

154	Mô hình hô hấp nhân tạo bán thân	Toàn thân mô hình là nhựa có độ đàn hồi và dẻo. Mô hình mô phỏng thân trên của một người	4,33
155	Mô hình kho lạnh	Mô hình hoạt động được Công suất máy nén: ≥ 3 HP	30,38
156	Mô hình sản xuất đá cây đá viên	Mô hình hoạt động được Công suất máy nén: ≥ 3 HP	30,05
157	Mô hình tủ đông gió	Mô hình hoạt động được Công suất máy nén: ≤ 3 HP	7,01
158	Mô hình tủ đông tiếp xúc	Mô hình hoạt động được Công suất máy nén: ≤ 3 HP	7,58
159	Mô hình thực hành PLC	Mô hình hoạt động được	20,00
160	Mối ghép cơ khí	Các chi tiết ghép đơn giản thông dụng. Kích thước phù hợp giảng dạy	0,59
161	Mũ bảo hộ	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	67,77
162	Nivo	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	18,30
163	Nút ấn ON-OFF	Dòng điện: ≤ 5 A	5,30
164	Nhiệt ẩm kế	Dải đo nhiệt độ: $-100^{\circ}\text{C} \div +100^{\circ}\text{C}$ Đo độ ẩm đến 100%	86,92
165	Oát kế	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,33
166	Ống hút thiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,18
167	Panh	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	40,00
168	Phần mềm Autocad	Phiên bản thông dụng tại thời điểm mua sắm Cài đặt cho 19 máy vi tính	1,11
169	Phần mềm lập trình PLC	Loại phần mềm thông dụng, tương thích với phần cứng Cài đặt cho 9 máy vi tính	2,22
170	Phần mềm mô phỏng hệ thống lạnh	Phần mềm mô phỏng được các hệ thống lạnh 1 cấp, 2 cấp	2,22
171	Phin lọc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2,33
172	Quạt hướng trục	Công suất: $\leq 0,2$ kW	0,44
173	Quạt ly tâm	Công suất: ≤ 5 HP	0,42

174	Quần áo bảo hộ	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	104,77
175	Rơ le áp suất cao	Áp suất: (0 ÷ 35) bar	3,50
176	Rơ le áp suất dầu	Áp suất: (-1 ÷ 35) bar	3,50
177	Rơ le áp suất thấp	Áp suất: (-1 ÷ 15) bar	3,50
178	Rơ le nhiệt	Dòng điện ≤ 20 A Điện áp: 220V/380 V	3,50
179	Rơ le thời gian (AC, DC)	Điện áp: 220 VAC Điện áp: (12 ÷ 24) VDC	5,30
180	Rơ le trung gian (AC, DC)	Điện áp: 220 VAC Điện áp: (12 ÷ 24) VDC	5,30
181	Rơle điện từ	Điện áp: 24V ÷ 28V Dòng điện: 5A	5,25
182	Sào cách điện	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	20,85
183	Súng bắn nhiệt độ	Phạm vi đo: - 50 ⁰ C ÷ 300 ⁰ C	5,76
184	Tay lắc	Kích thước: (10x10) mm	10,40
185	Tủ điện điều khiển hệ thống điều hoà không khí trung tâm	Sử dụng để đặt các chế độ, xác định các thông số làm việc của hệ thống điều hoà không khí trung tâm, dòng điện ≤ 20 A	1,11
186	Tủ đựng dụng cụ	Kích thước: (600x400x800) mm	0,28
187	Tủ lạnh làm lạnh gián tiếp	Dung tích: (120 ÷ 250) lít	17,73
188	Tủ lạnh làm lạnh trực tiếp	Dung tích: (100 ÷ 180) lít	17,73
189	Tủ lạnh side by side	Dung tích: ≤ 500 lít	7,15
190	Tủ lạnh thương nghiệp	Dung tích: (350 ÷ 500) lít	8,87
191	Thảm cao su	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	2,18
192	Thang chữ A	Độ dài: ≤ 2 m	41,80
193	Tháp giải nhiệt nước	Công suất: ≤ 10 kW	0,25
194	Thiết bị dò môi chất lạnh	Phát hiện mọi dòng gas lạnh CFCs, HCFCs, HFCs như R12, R22, R410A, R134A, R32	2,39
195	Thiết bị đo nồng độ các chất độc hại	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,67
196	Thùng phuy nước	Dung tích: 200 lít	5,67
197	Thước cặp	Phạm vi đo: (0 ÷ 300) mm Độ chính xác: $\leq 0,1$ mm	66,00

198	Thước cong	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	11,50
199	Thước cuộn mét	Phạm vi đo: (0÷5000) mm Độ chia: 1 mm	41,50
200	Thước góc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5,55
201	Thước kẹp	Phạm vi đo: (0 ÷ 300) mm Độ chính xác: $\leq 0,1$ mm	7,05
202	Thước lá	Phạm vi đo: (0÷500) mm Độ chia: 1 mm	57,83
203	Thước thẳng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	23,80
204	Thước thủy	Chiều dài: ≥ 40 cm	41,83
205	Ứng cao su	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về bảo hộ lao động	2,18
206	Van tiết lưu điện tử	Điện áp: 220 V ÷ 240 V. Đường kính ống: (6 ÷ 12) mm	0,78
207	Van tiết lưu nhiệt	Năng suất lạnh: $\leq 0,2$ kW	0,56
208	Van tiết lưu tay	Đường kính ống: (6 ÷ 12) mm	0,78
209	Vít dầu	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5,30
210	Bản vẽ cấu tạo	Kích thước: \geq khổ A ₂	8,33
211	Bản vẽ điện	Kích thước: \geq khổ A ₂	1
212	Bản vẽ lắp đặt	Kích thước: \geq khổ A ₂	5,5
213	Bản vẽ mạch điện điều khiển	Kích thước: \geq khổ A ₂	5,5
214	Bản vẽ sơ đồ nguyên lý	Kích thước: \geq khổ A ₂	8,5
215	Bản vẽ thiết kế	Kích thước: \geq khổ A ₂	7,6
216	Catalog của hệ thống lạnh	Kích thước: \geq khổ A ₂	3,7
217	Catalog thiết bị lạnh	Kích thước: \geq khổ A ₂	2,7
218	Phần mềm chuyên dụng nghề lạnh	Phiên bản phổ biến	2,4

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Bảo ôn	Cây	Dày: 13 mm Đường kính trong: 10 mm	24,8
2	Bảo ôn	Cây	Dày: 13 mm	24,8

			Đường kính trong: 66 mm	
3	Bảo ôn	Cây	Dày: 13 mm Đường kính trong: 22 mm	33,6
4	Bảo ôn tấm	m ²	Dày: 10 mm	5,6
5	Băng cuốn	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	3,8
6	Băng dính bạc	Cuộn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	6
7	Băng dính cách điện	Cuộn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	8,5
8	Băng tan	Cuộn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	27
9	Bu lông đai ốc	Bộ	Kích thước: (4x50) mm	18,5
10	Bút	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	8
11	Cáp điện	m	Loại: 3x4 mm + 1x2.5 mm	2,5
12	Chất tải lạnh	Lít	Dung dịch NaCl, CaCl ₂	2
13	Chất trợ hàn	Hộp	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,38
14	Dầu bôi trơn	Lít	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,9
15	Dầu lạnh	Lít	Phù hợp với môi chất lạnh	0,1
16	Dây điện đôi	m	Tiết diện: 2x 2.5 mm	18
17	Dây điện đơn	m	Tiết diện: 1x 2.5 mm	25
18	Dây điện đơn	m	Tiết diện: 1x 1 mm	25
19	Dây thít	Chiếc	Dài: 150 mm	30
20	Dây thít	Chiếc	Dài: 300 mm	17
21	Đầu cốt U3	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	80

22	Đầu cốt U4	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	60
23	Ga R134A	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,49
24	Ga R22	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	4,35
25	Găng tay	Đôi	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,7
26	Giá đỡ outdoor	Bộ	Thép góc: (30x3) mm	0,2
27	Giấy	Tờ	Kích thước khổ A4	260
28	Giấy ráp mịn	Tờ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	4
29	Giẻ lau	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,93
30	Gioăng đệm kín	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,4
31	Hóa chất tẩy rửa	Hộp	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,14
32	Keo dán ống PVC	Tuýp	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	10,81
33	Khí Axetylen	Kg	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	0,6
34	Khí Butan	Kg	Khối lượng: 13kg/bình	0,4
35	Khí Nitơ	Kg	Áp suất: ≥ 35 bar	8,8
36	Khí Oxy	Kg	Áp suất: ≥ 35 bar	1
37	Miệng hút	Chiếc	Kích thước: (300 x 300) mm	0,2
38	Miệng thổi	Chiếc	Kích thước: (300 x 300) mm	0,4
39	Miệng thổi	Chiếc	Kích thước: (250 x 250) mm	0,2
40	Nước	Lít	Theo thông số nguồn nước tại nơi làm việc	60
41	Ống đồng	m	Dày: 0,7 mm Đường kính: 10 mm	22,1
42	Ống đồng	m	Dày: 0,7 mm Đường kính: 12 mm	1,5
43	Ống đồng	m	Dày: 0,8 mm	20,6

			Đường kính: 16 mm	
44	Ống đồng	m	Dày: 0,8 mm Đường kính: 22 mm	20,6
45	Ống đồng	m	Dày: 0,7 mm Đường kính: 6 mm	1,5
46	Ống gió	m	Dày: 0,8 mm Kích thước: (250x250) mm	2
47	Ống gió	m	Dày: 0,8 mm Kích thước: (300x300) mm	1
48	Ống nhựa PVC	m	Đường kính: 20 mm Chất liệu: Nhựa PVC	11,6
49	Ống sắt	m	Đường kính: 22 mm	3
50	Que hàn bạc	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,86
51	Que hàn điện	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2,76
52	Que hàn đồng vàng	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,3
53	Sơn	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2,5
54	Ty ren M10, bu lông M12	Bộ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	4
55	Ty ren M8, bu lông M10	Bộ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2
56	Thanh ty treo	Cây	Đường kính: 8 mm	1
57	Van gió	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm Đường kính: 150 mm	1
58	Van ti nạp	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm Đường kính: 6 mm	1
59	Vít bắt tôn	Chiếc	Đường kính: 3 mm	20
60	Vít nở 10	Chiếc	Đường kính: 10 mm	8
61	Vít nở 14	Chiếc	Đường kính: 14 mm	8
62	Vít nở 18	Chiếc	Đường kính: 18 mm	8
63	Vít nở 6	Chiếc	Đường kính: 6 mm	16
64	Vít nở 8	Chiếc	Đường kính: 8 mm	20
65	Xà phòng	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,64

66	Xilycol	Lít	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,9
----	---------	-----	---------------------------------------	-----

IV. ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG CƠ SỞ VẬT CHẤT

STT	TÊN GỌI	Diện tích chiếm chỗ tính cho 1 sinh viên (m^2)	Thời gian học tính cho 1 sinh viên (giờ)	Định mức sử dụng tính cho 1 sinh viên ($m^2 \times$ giờ)
I	Định mức phòng học lý thuyết			
1	Phòng học lý thuyết	1,7	684	1.162,80
II	Định mức xưởng thực hành			
1	Xưởng thực hành Lạnh cơ bản	6	454,68	2.728,08
2	Xưởng thực hành Lạnh công nghiệp	6	721,8	4.330,80
3	Xưởng thực hành Lạnh dân dụng	6	141,66	849,96
4	Xưởng thực hành Máy lạnh	6	115,74	694,44
5	Xưởng thực hành Điều hòa không khí cục bộ	6	237,6	1.425,60
6	Xưởng thực hành Điều hòa không khí trung tâm	6	344,52	2.067,12

**DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH ĐỊNH MỨC KINH TẾ -
KỸ THUẬT NGHỀ KỸ THUẬT MÁY LẠNH VÀ ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ**

Trình độ: Cao đẳng

*(Kèm theo quyết định số 903/QĐ-LDTBXH ngày 20 tháng 6 năm 2017
của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*



TT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn	Chức vụ trong Hội đồng thẩm định
1	Nguyễn Văn Thảo	Thạc sỹ	Chủ tịch HĐTD
2	Nguyễn Ngọc Tám	Thạc sỹ Quản lý giáo dục	Phó Chủ tịch HĐTD
3	Trần Duy Minh	Kỹ sư Tự động hóa	Ủy viên thư ký
4	Lê Quý Huệ	Kỹ sư Công nghệ Nhiệt lạnh	Ủy viên
5	Phan Thị Hồng Thanh	Thạc sỹ Kỹ thuật nhiệt	Ủy viên
6	Khuất Quang Tuấn	Thạc sỹ, Kỹ sư điện	Ủy viên
7	Nguyễn Duy Thảo	Thạc sỹ Điện lạnh	Ủy viên
8	Văn Đăng Cảnh	Thạc sỹ Nhiệt lạnh	Ủy viên
9	Nguyễn Xuân Bình	Thạc sỹ Nhiệt lạnh	Ủy viên





Phụ lục 3a

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGHỀ VẬN HÀNH MÁY THI CÔNG NỀN

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 08/2018/TT-BLĐTBXH ngày 14 tháng 8 năm 2018
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Vận hành máy thi công nền

Mã nghề: 5520183

Trình độ đào tạo: Trung cấp



MỤC LỤC

	Trang
Phần thuyết minh	2
I. Định mức lao động nghề Vận hành máy thi công nền trình độ trung cấp	4
II. Định mức thiết bị nghề Vận hành máy thi công nền trình độ trung cấp	4
III. Định mức vật tư nghề Vận hành máy thi công nền trình độ trung cấp	9
IV. Định mức sử dụng cơ sở vật chất nghề Vận hành máy thi công nền trình độ trung cấp	10
Danh sách Hội đồng thẩm định Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Vận hành máy thi công nền	12



PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Vận hành máy thi công nền 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 cho 01 người học hoặc 01 lớp học hoặc cả khóa học (phần vật tư không tiêu hao).

4. Định mức sử dụng cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, phòng học thực hành, xưởng thực hành)

Là thời gian sử dụng và diện tích sử dụng của một người học đối với từng loại cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, phòng học thực hành, xưởng thực hành) để hoàn thành đào tạo cho 01 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 nghề Vận hành máy thi công nền trình độ trung cấp

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

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Vận hành máy thi công nền trình độ trung cấp;
- Xây dựng và thực hiện kế hoạch, quản lý kinh tế, tài chính và quản lý chất lượng trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Vận hành máy thi công nền 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 1.998 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

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

**BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ VẬN HÀNH MÁY THI CÔNG NỀN**

Mã nghề: 5520183

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	48,6
2	Định mức giờ dạy thực hành	139,56
II	Định mức lao động gián tiếp	37,63

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
A	THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT		
1	Máy vi tính	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	60,88
2	Máy chiếu (Projector)	Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens Màn chiếu tối thiểu: 1800mmx1800mm	43,88
3	Mô hình các hệ thống phanh	Đủ chi tiết, hoạt động được	1
4	Bộ loa	Công suất (40÷50) W	1,71
5	Mô hình cầu chủ động	Đủ chi tiết, hoạt động được	3,6

6	Mô hình hệ thống bôi trơn động cơ	Đủ chi tiết, hoạt động được	0,6
7	Mô hình hệ thống di chuyển	Đủ chi tiết, hoạt động được	0,8
8	Mô hình hệ thống di chuyển bánh xích	Đủ chi tiết, hoạt động được	1,8
9	Mô hình hệ thống nhiên liệu	Đủ chi tiết, hoạt động được	0,5
10	Mô hình hệ thống thủy lực	Đủ chi tiết, hoạt động được	1,5
11	Mô hình hệ thống làm mát động cơ bằng nước	Đủ chi tiết, hoạt động được	0,6
12	Mô hình hệ thống nhiên liệu động cơ diesel	Đủ chi tiết, hoạt động được	0,6
13	Mô hình hệ thống quay toa máy xúc	Đủ chi tiết, hoạt động được	0,8
14	Mô hình ly hợp ma sát	Đủ chi tiết, hoạt động được	1
15	Mô hình máy xúc, đào	Đủ chi tiết, hoạt động được	0,8
15	Nhật trình	Loại thông dụng theo quy định	0,23
B	THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH		
1	Bàn chải	Loại thông dụng	1,2
2	Băng ca	Theo TCVN về y tế	0,11
3	Bảng quy trình thực hiện	Kích thước khổ A0	97,3
4	Bảng sai hỏng thường gặp	Kích thước khổ A0	97,3
5	Bảng tiến độ thi công	Kích thước khổ A0	0,46
6	Bể chứa	Dung tích: 3÷5m ³	8
7	Biển báo thi công	Theo TCVN	191,57
8	Bình chứa dầu	Dung tích (20 ÷40) lít	7,8
9	Bình chứa dầu phanh	Dung tích (20 ÷ 40) lít	2
10	Bình chứa dầu truyền động	Dung tích (20÷40) lít	2

11	Bình chứa dung dịch làm mát	Dung tích (20 ÷ 40) lít	1,5
12	Bình chứa nhiên liệu	Dung tích (20 ÷ 40) lít	0,9
13	Bộ dụng cụ tháo lọc dầu động cơ	Loại thông dụng	1,2
14	Bơm dầu	Dung tích bình chứa ≥ 16 lít	0,99
15	Bơm mỡ cầm tay	Áp lực ≤ 1 bar	4,4
16	Bơm mỡ khí nén	Áp lực ≤ 10 bar	0,9
17	Bơm nhiên liệu	Bơm điện	0,9
18	Búa thuỷ lực (đục đá)	Phù hợp với máy xúc	8
19	Căn lá	- Phạm vi đo: (0,05 ÷ 1) mm - Số lá đo: ≤ 28	2,4
20	Cây nạy	Vật liệu: Gỗ	1,2
21	Cục chèn bánh xe	Tam giác 3 cạnh rộng 250, dài 300 có năm cầm	213
22	Cuốc	Loại thông dụng	16
23	Đầu bơm	Loại thông dụng	0,8
24	Đồng hồ đo áp suất khí nén	Áp suất ≤ 50 KG/cm ²	0,8
25	Đồng hồ vạn năng	Loại thông dụng	3,6
26	Dụng cụ tháo lắp bảo dưỡng sửa chữa	Loại thông dụng	0,09
27	Dụng cụ, thiết bị kiểm tra	Theo TCVN	0,46

28	Găng tay	Theo TCVN	1,49
29	Giày, dép, ủng	Theo TCVN	1,49
30	Hệ thống khí nén	Áp suất khí nén: ≥ 5 bar	20
31	Khay đựng	Chữ nhật 400x300x150 mm	33,7
32	Kính	Theo TCVN	1,49
33	Lưới cạo	Có tay cầm	25,4
34	Máy bơm cát	Đầu máy nổ D24	8,8
35	Máy đóng bậc thềm	Công suất: (40 ÷ 120) kW	8
36	Máy lu rung bánh sắt tron và 2 bánh lớp	Công suất: (40 ÷ 120) kW	16,5
37	Máy lu tĩnh 3 bánh sắt	Công suất: (40 ÷ 120) kW	15,15
38	Máy rửa	Áp lực phun: ≥ 10 bar	0,6
39	Máy ủi	Công suất: (40 ÷ 120) kW	35,9
40	Máy xúc bánh lớp	Công suất: (40 ÷ 120) kW	26,75
41	Máy xúc bánh xích	Công suất: (40 ÷ 120) kW	32,85
42	Mũ bảo hộ	Theo TCVN	1,47
43	Nẹp bó gãy xương tạm thời	Theo TCVN về y tế	0,11
44	Ống dẫn	Đường kính 110 mm	44
45	Panh, kéo	Theo TCVN về y tế	0,11

46	Phễu	Đường kính (200÷300) mm	21,7
47	Thiết bị kiểm tra	Theo TCVN	0,46
48	Thùng chứa nước	Dung tích 100 lít	0,17
49	Thước	Vật liệu: Mica Chiều dài 300mm	1,5
50	Thước đo	Phạm vi đo 50m	41,63
51	Thước đo độ sâu	Dải đo 10 m	6,3
52	Thước đo góc	Phạm vi đo: (0 ÷180 độ)	7
53	Thước thẳng	Dải đo 3 m	2,1
54	Tổng thành động cơ diesel 4 kỳ	Công suất: (40÷120) KW	3,8
55	Tủ dụng cụ tháo, lắp	Loại thông dụng	38,7
56	Tủ y tế	Có biểu tượng chữ thập đỏ và kích thước phù hợp với vị trí lắp đặt	0,11
57	Tỷ trọng kế	Loại thông dụng	0,9
58	Xe ben đổ đất	Xe ben đổ đất 15 tấn	3,3
59	Xe kéo chuyên dùng	Xe kéo có thiết bị nâng đầu 25 tấn	7,3
60	Xẻng	Loại thông dụng	16,06
61	Xô	Dung tích 10 lít	0,171

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Bông	gam	Loại bông y tế	10
2	Bác phẩm	m	Theo TCXD 245:2000	3
3	Bình cứu hỏa	Chiếc	Bình CO ₂	0,03
4	Cát vàng	m ³	Loại thông dụng	0,02
5	Cọc tiêu	Chiếc	Cọc tre đường kính ≥ 50 mm dài ≥ 500 mm	85
6	Cồn	ml	Cồn y tế 70 độ	100
7	Dầu bôi trơn động cơ	Lít	Loại thông dụng phù hợp với thiết bị	13,12
8	Dầu phanh	Lít	Loại thông dụng phù hợp với thiết bị	0,62
9	Dầu thủy lực	Lít	Loại thông dụng phù hợp với thiết bị	6,94
10	Dầu truyền động	Lít	Loại thông dụng phù hợp với thiết bị	0,7
11	Dây căng	m	Dây nilon xây dựng	155
12	Dung dịch làm mát	lít	Loại thông dụng	0,8
13	Dung dịch tẩy rửa	kg	Dung dịch tổng hợp	0,1
14	Gạc	Cuộn	Theo tiêu chuẩn y tế	1
15	Ghim	Hộp	Loại thông dụng	0,5
16	Giẻ lau	Kg	Chất liệu cotton sạch	6,05
17	Lọc dầu động cơ	bộ	Phù hợp với máy	0,05
18	Lọc dầu thủy lực	bộ	Phù hợp với máy	0,04

19	Lọc khí	bộ	Phù hợp với máy	0,05
20	Lọc nhiên liệu	bộ	Phù hợp với máy	0,05
21	Mỡ bôi trơn	Kg	Mỡ công nghiệp	7,05
22	Nhiên liệu Diesel rửa chi tiết	lít	Diesel 0,05%S	12,21
23	Nước	m ³	Nước sạch	0,5
24	Nước cất	Lít	Nước cất	0,07
25	Sơn vạch dầu	Kg	Sơn tổng hợp	0,6
26	Vôi bột	Kg	Vôi bột nghiền tinh	15

IV. ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG CƠ SỞ VẬT CHẤT

STT	Tên gọi	Diện tích chiếm chỗ tính cho 1 học sinh (m ²)	Thời gian học tính cho 1 học sinh (giờ)	Định mức sử dụng tính cho 1 học sinh (m ² x giờ)
I	Định mức phòng học lý thuyết			
1	Phòng học các môn học cơ sở 1	1,7	120	204
2	Phòng học các môn cơ sở 2	1,7	120	204
II	Định mức phòng học thực hành, xưởng thực hành			
1	Phòng học thực hành vẽ kỹ thuật	4	60	240
2	Phòng học thực hành an toàn lao động và kỹ thuật thi công, tổ chức và QLSX	6	90	540
3	Phòng học thực hành máy tính	4	30	120
4	Xưởng thực hành qua ban Ngụội cơ bản	6	80	480
5	Xưởng thực hành bảo dưỡng động cơ	6	100	600

6	Xưởng thực hành bảo dưỡng hệ thống điện	6	80	480
7	Xưởng thực hành bảo dưỡng hệ thống hệ thống thuỷ lực	6	120	720
8	Xưởng thực hành bảo dưỡng gầm và thiết bị công tác	6	200	1200
9	Xưởng thực hành bảo dưỡng các máy liên quan	6	280	1680

**DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ VẬN HÀNH MÁY THI CÔNG NỀN**

Trình độ: Trung cấp

*(Kèm theo Quyết định số 903 /QĐ-LĐTĐ ngày 20 tháng 6 năm 2017
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

TT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn	Chức vụ trong Hội đồng thẩm định
1	Nguyễn Thị Nga	Thạc sỹ - Kỹ sư xây dựng	Chủ tịch
2	Nguyễn Ngọc Tám	Thạc sỹ Quản lý giáo dục	Phó Chủ tịch
3	Lê Đình Dũng	Thạc sỹ Cơ khí	Ủy viên thư ký
4	Nguyễn Thị Thanh Hằng	Thạc sỹ- Kỹ sư kinh tế xây dựng	Ủy viên
5	Dương Văn Minh	Kỹ sư Máy thi công xây dựng	Ủy viên
6	Đông Anh Nam	Thạc sỹ Cơ giới hóa Xây dựng giao thông	Ủy viên
7	Vũ Đình Dương	Kỹ sư Máy xây dựng	Ủy viên
8	Lê Hồng Phong	Thạc sỹ Cơ khí sửa chữa máy	Ủy viên
9	Vũ Ngọc Trung	Kỹ sư Công nghệ ô tô	Ủy viên



Phụ lục 3b

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGHỀ VẬN HÀNH MÁY THI CÔNG NỀN

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 08 /2018/TT-BLĐTBXH ngày 14 tháng 8 năm 2018
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Vận hành máy thi công nền

Mã nghề: 6520183

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

MỤC LỤC

	Trang
Phần thuyết minh	2
I. Định mức lao động nghề Vận hành máy thi công nền trình độ cao đẳng	4
II. Định mức thiết bị nghề Vận hành máy thi công nền trình độ cao đẳng	4
III. Định mức vật tư nghề Vận hành máy thi công nền trình độ cao đẳng	9
IV. Định mức sử dụng cơ sở vật chất nghề Vận hành máy thi công nền trình độ cao đẳng	11
Danh sách Hội đồng thẩm định Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Vận hành máy thi công nền	12

PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Vận hành máy thi công nền 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 cho 01 người học hoặc 01 lớp học hoặc cả khóa học (phần vật tư không tiêu hao).

4. Định mức sử dụng cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, phòng học thực hành, xưởng thực hành)

Là thời gian sử dụng và diện tích sử dụng của một người học đối với từng loại cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, phòng học thực hành, xưởng thực hành) để hoàn thành đào tạo cho 01 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 nghề Vận hành máy thi công nền trình độ cao đẳng

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

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Vận hành máy thi công nền trình độ cao đẳng;
- Xây dựng và thực hiện kế hoạch, quản lý kinh tế, tài chính và quản lý chất lượng trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Vận hành máy thi công nền 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 2.880 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo nghề Vận hành máy thi công nền 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 và đề xuất định mức kinh tế - kỹ thuật phù hợp.

**BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ VẬN HÀNH MÁY THI CÔNG NỀN**

Mã nghề: 6520183

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	76,05
2	Định mức giờ dạy thực hành	199,46
II	Định mức lao động gián tiếp	55,10

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
A	THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT		
1	Máy vi tính	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	112,83
2	Máy chiếu (Projector)	Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens Màn chiếu tối thiểu: 1800mmx1800mm	54,83
3	Mô hình các hệ thống phanh	Đủ chi tiết, hoạt động được	1,6
4	Bộ loa	Công suất (40÷50) W	3,43
5	Mô hình cầu chủ động	Loại thông dụng	3,6

6	Mô hình hệ thống bôi trơn động cơ	Đủ chi tiết, hoạt động được	0,8
7	Mô hình hệ thống di chuyển	Công suất 40 ÷ 50 W	1,2
8	Mô hình hệ thống di chuyển bằng xích	Đủ chi tiết, hoạt động được	2,4
9	Mô hình hệ thống nhiên liệu	Đủ chi tiết, hoạt động được	0,8
10	Mô hình hệ thống thủy lực	Đủ chi tiết, hoạt động được	2,4
11	Mô hình hệ thống làm mát động cơ bằng nước	Đủ chi tiết, hoạt động được	1,2
12	Mô hình hệ thống nhiên liệu động cơ diesel	Đủ chi tiết, hoạt động được	0,8
13	Mô hình hệ thống quay toa máy xúc	Đủ chi tiết, hoạt động được	1,2
14	Mô hình ly hợp thủy lực	Đủ chi tiết, hoạt động được	1,2
15	Mô hình ly hợp ma sát	Đủ chi tiết, hoạt động được	1,6
16	Mô hình máy xúc, đào	Đủ chi tiết, hoạt động được	1,2
17	Nhật trình	Loại thông dụng theo quy định	0,229
B	THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH		
1	Bàn chải	Loại thông dụng	1,6
2	Băng ca	Theo TCVN về y tế	0,114
3	Bảng quy trình thực hiện	Kích thước khổ A0	152,23
4	Bảng sai hỏng thường gặp	Kích thước khổ A0	152,23
5	Bảng tiến độ thi công	Kích thước khổ A0	0,91
6	Bể chứa	Dung tích: (3÷5)m ³	8
7	Biển báo thi công	Theo TCVN	281
8	Bình chứa dầu	Dung tích: (20÷40) lít	10,4
9	Bình chứa dầu phanh	Dung tích: (20÷40) lít	2
10	Bình chứa dầu truyền động	Dung tích: (20 ÷ 40) lít	2
11	Bình chứa dung dịch làm mát	Dung tích: (20÷40) lít	2

12	Bình chứa nhiên liệu	Dung tích: (20 ÷ 40) lít	1,2
13	Bộ dụng cụ tháo lọc dầu động cơ	Loại thông dụng	1,6
14	Bơm dầu	Bình chứa: $\geq 16 \text{ dm}^3$	1,286
15	Bơm mỡ cầm tay	Áp lực $\leq 1 \text{ bar}$	6,49
16	Bơm mỡ khí nén	Áp lực $\leq 10 \text{ bar}$	1,2
17	Bơm nhiên liệu	Bơm điện	1,2
18	Búa thuỷ lực (đục đá)	Phù hợp với máy xúc	8
19	Căn lá	- Phạm vi đo: (0,05 ÷ 1)mm - Số lá đo: ≤ 28	3,2
20	Cáp kéo	Theo TCVN 10952:2015	1,6
21	Cầu dao điện	Loại 20A-2P	8
22	Cây nạy	Vật liệu: Gỗ	1,6
23	Cục chèn bánh xe	Gỗ hình tam giác 200x200x200	316
24	Cuốc	Loại thông dụng	40,8
25	Đầu bơm	Loại thông dụng	1,2
26	Đồng hồ đo áp suất khí nén	Áp suất $\leq 50 \text{ KG/cm}^2$	1,2
27	Đồng hồ vạn năng	Loại thông dụng	4,8
28	Dụng cụ tháo, lắp bảo dưỡng sửa chữa	Loại thông dụng	0,53
29	Dụng cụ, thiết bị kiểm tra	Theo TCVN	0,48
30	Găng tay	Theo TCVN	2,23

31	Giày, dép, ủng	Theo TCVN	2,23
32	Hệ thống khí nén	Áp suất khí nén: ≥ 5 bar	25,6
33	Khay đựng	Chữ nhật 400x300x150 mm	41,6
34	Kích thủy lực	Loại ≥ 15 tấn	1,24
35	Kính	Theo TCVN	2,23
36	Lốp dự phòng	Theo tiêu chuẩn của xe	0,44
37	Lưỡi cạo	Có tay cầm	31,2
38	Máy bơm cát	Đầu máy nổ D24	8,8
39	Máy đóng cọc cát	Công suất: (40 ÷ 120) KW	8
40	Máy đóng béc thấm	Công suất: (40 ÷ 120) KW	8
41	Máy lu rung bánh sắt trơn và 2 bánh lốp	Công suất: (40 ÷ 120) KW	18,2
42	Máy lu tĩnh 3 bánh sắt	Công suất: (40 ÷ 120) KW	16,1
43	Máy rửa	Áp lực phun: ≥ 10 bar	0,8
44	Máy san	Công suất: (40 ÷ 120) KW	33,8
45	Máy trộn bê tông	Dung tích thùng trộn ≥ 250 lít	8
47	Máy ủi	Công suất: (40 ÷ 120) KW	39,35
48	Máy xúc bánh lốp	Công suất: (40 ÷ 120) KW	29,9
49	Máy xúc bánh xích	Công suất: (40 ÷ 120) KW	36,75
50	Mũ bảo hộ	Theo TCVN về bảo hộ lao động	2,23

51	Nẹp bó gãy xương tạm thời	Theo TCVN về y tế	0,11
52	Panh, kéo	Theo TCVN về y tế	0,11
53	Ống dẫn	Đường kính 110	44
54	Phễu	Đường kính (200 ÷ 300) mm	26,8
55	Thiết bị kiểm tra	Theo TCVN	0,48
56	Thùng chứa nước	Dung tích 100 lít	0,17
57	Thước	Mica 0,3 m	2
58	Thước đo	Chiều dài (200 ÷ 300) mm, độ chia tới mm	10,4
59	Thước dây	Phạm vi đo: 50m	60,2
60	Thước đo độ sâu	Dải đo 10m	14
61	Thước đo góc	Phạm vi đo: (0 ÷ 180 độ)	8,8
62	Thước thẳng	Dải đo 3 m	2,4
63	Tổng thành động cơ diesel 4 kỳ	Công suất: (40 ÷ 120) kW	4,4
64	Tủ dụng cụ tháo, lắp	Loại thông dụng	49,4
65	Tủ y tế	Có biểu tượng chữ thập đỏ và kích thước phù hợp với vị trí lắp đặt	0,11
66	Tỷ trọng kế	Loại thông dụng	2,4
67	Xà beng	Loại thông dụng	0,8
68	Xe ô tô ben đổ đất	Xe ben đổ đất 15 tấn	3,6
69	Xe kéo chuyên dùng	Xe kéo nâng 25 tấn	8,8

70	Xèng	Loại thông dụng	40,88
71	Xô	Dung tích 10 lít	0,06
72	Xô chứa nước	Dung tích 10 lít	24
73	Xô đựng đá	Dung tích 10 lít	24
74	Xô đựng cát	Dung tích 10 lít	24
75	Xô đựng xi măng	Dung tích 10 lít	24

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Bông	Gam	Theo tiêu chuẩn y tế	10
2	Bắc thăm	m	Theo TCXD 245:2000	3
3	Băng cách điện	Cuộn	Theo tiêu chuẩn nghề điện	0,2
4	Bình cứu hỏa	Chiếc	Bình CO ₂	0,06
5	Cát vàng	M ³	Cát sạch	0,15
6	Cây, que	Kg	Gỗ tạp	30
7	Cọc tiêu	Chiếc	Cọc tre	130
8	Cồn	ml	Cồn y tế 70 độ	100
9	Đá 1,2	m ³	Đá sạch	0,15
10	Dầu bôi trơn động cơ	Lít	Loại thông dụng phù hợp với thiết bị	17,64
11	Dầu cầu	Lít	Loại thông dụng phù hợp với thiết bị	8,162
12	Dầu phanh	Lít	Loại thông dụng phù hợp với thiết bị	2,01
13	Dầu thủy lực	Lít	Loại thông dụng phù hợp với thiết bị	9,21
14	Dầu truyền động	Lít	Loại thông dụng phù hợp với thiết bị	0,7
15	Dây căng	m	Dây nilon xây dựng	215

16	Dung dịch làm mát	Lít	Loại thông dụng	0,8
17	Dung dịch tẩy rửa	Kg	Dung dịch tổng hợp	0,1
18	Gạc	Cuộn	Theo tiêu chuẩn y tế	1
19	Ghim	Hộp	Loại thông dụng	0,5
20	Giẻ lau	Kg	Chất liệu cotton sạch	8,35
21	Lọc dầu động cơ	Bộ	Phù hợp với máy	0,05
22	Lọc dầu thủy lực	Bộ	Phù hợp với máy	0,04
23	Lọc khí	Bộ	Phù hợp với máy	0,05
24	Lọc nhiên liệu	Bộ	Phù hợp với máy	0,05
25	Mỡ bôi trơn	Kg	Mỡ công nghiệp	9,266
26	Nhiên liệu Diesel rửa chi tiết	Lít	Diesel 0,05%S	18,91
27	Nước	m ³	Nước sạch	0,5
28	Nước cất	Lít	Nước cất	0,07
29	Ống dẫn thủy lực	Chiếc	Thông dụng	1,8
30	Sơn vạch dấu	Kg	Sơn tổng hợp	1,08
31	Vôi bột	Kg	Vôi bột nghiền tinh	21
32	Vòng khuyên đóng đầu ống cọc sắt	Chiếc	Phù hợp với thiết bị	0,5
33	Xi măng	Bao	Theo TCVN 9262-2:2012	0,02

IV. ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG CƠ SỞ VẬT CHẤT

STT	Tên gọi	Diện tích chiếm chỗ tính cho 1 sinh viên (m^2)	Thời gian học tính cho 1 sinh viên (giờ)	Định mức sử dụng tính cho 1 sinh viên ($m^2 \times$ giờ)
I	Định mức phòng học lý thuyết			
1	Phòng học các môn học cơ sở 1	1,7	160	272
2	Phòng học các môn cơ sở 2	1,7	165	280,5
II	Định mức phòng học thực hành, xưởng thực hành			
1	Phòng học thực hành an toàn lao động và kỹ thuật thi công, tổ chức và QLSX	6	135	810
2	Phòng học thực hành vẽ kỹ thuật	4	60	240
3	Phòng học thực hành máy tính	4	75	300
4	Xưởng thực hành qua ban Nguội cơ bản	6	80	480
5	Xưởng thực hành bảo dưỡng động cơ	6	125	750
6	Xưởng thực hành bảo dưỡng hệ thống điện	6	160	960
7	Xưởng thực hành bảo dưỡng hệ thống hệ thống thủy lực	6	120	720
8	Xưởng thực hành bảo dưỡng gầm và thiết bị công tác	6	258	1548
9	Xưởng thực hành bảo dưỡng các máy liên quan	6	350	2100

**DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ VẬN HÀNH MÁY THI CÔNG NỀN**

Trình độ: Cao đẳng

*(Kèm theo Quyết định số 903 /QĐ-LĐTĐ ngày 20 tháng 6 năm 2017
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

TT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn	Chức vụ trong Hội đồng thẩm định
1	Nguyễn Thị Nga	Thạc sỹ - Kỹ sư xây dựng	Chủ tịch
2	Nguyễn Ngọc Tám	Thạc sỹ Quản lý giáo dục	Phó Chủ tịch
3	Lê Đình Dũng	Thạc sỹ Cơ khí	Ủy viên thư ký
4	Nguyễn Thị Thanh Hằng	Thạc sỹ- Kỹ sư kinh tế xây dựng	Ủy viên
5	Dương Văn Minh	Kỹ sư Máy thi công xây dựng	Ủy viên
6	Đông Anh Nam	Thạc sỹ Cơ giới hóa Xây dựng giao thông	Ủy viên
7	Vũ Đình Dương	Kỹ sư Máy xây dựng	Ủy viên
8	Lê Hồng Phong	Thạc sỹ Cơ khí sửa chữa máy	Ủy viên
9	Vũ Ngọc Trung	Kỹ sư Công nghệ ô tô	Ủy viên



Phụ lục 4a

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGHỀ VẬN HÀNH CẦN, CẦU TRỤC

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 08/2018/TT-BLĐTBXH ngày 14 tháng 8 năm 2018
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Vận hành cần, cầu trục

Mã nghề: 5520182

Trình độ đào tạo: Trung cấp

MỤC LỤC

	Trang
Phân thuyết minh	2
I. Định mức lao động nghề Vận hành cần, cầu trục trình độ trung cấp	4
II. Định mức thiết bị nghề Vận hành cần, cầu trục trình độ trung cấp	4
III. Định mức vật tư nghề Vận hành cần, cầu trục trình độ trung cấp	9
IV. Định mức sử dụng cơ sở vật chất nghề Vận hành cần, cầu trục trình độ trung cấp	11
Danh sách Hội đồng thẩm định Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Vận hành cần, cầu trục	13



PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Vận hành cần, cầu trục 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 cho 01 người học hoặc 01 lớp học hoặc cả khóa học (phần vật tư không tiêu hao).

4. Định mức sử dụng cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, phòng học thực hành, xưởng thực hành)

Là thời gian sử dụng và diện tích sử dụng của một người học đối với từng loại cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, phòng học thực hành, xưởng thực hành) để hoàn thành đào tạo cho 01 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 nghề Vận hành cần, cầu trục trình độ trung cấp

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

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Vận hành cần, cầu trục trình độ trung cấp;
- Xây dựng và thực hiện kế hoạch, quản lý kinh tế, tài chính và quản lý chất lượng trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Vận hành cần, cầu trục 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 1.980 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

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

**BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ VẬN HÀNH CÀN, CẦU TRỤC**

Mã nghề: 5520182

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	41,86
2	Định mức giờ dạy thực hành	138,86
II	Định mức lao động gián tiếp	36,14

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
A	THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT		
1	Máy vi tính	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	42,99
2	Máy chiếu (Projector)	Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens Màn chiếu tối thiểu: 1800mmx1800mm	42,99
B	THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH		
1	Bàn thực hành	Kích thước: ≥(1200x800x760)mm	59,2

2	Bản vẽ sơ đồ đảo lớp	Phù hợp với cần trục bảo dưỡng	2,6
3	Bảng khối lượng công việc	Kích thước khổ A ₄	0,14
4	Bảng mã hàng hoá	Phù hợp với chương trình đào tạo	11,6
5	Bảng tiến độ bảo dưỡng sửa chữa	Kích thước khổ A ₀	0,2
6	Bảng tiến độ thi công	Kích thước khổ A ₀	0,14
7	Biên bản nghiệm thu	Kích thước khổ A ₄	0,2
8	Biển báo	Loại thông dụng trên thị trường	50
9	Biểu mẫu hồ sơ	Kích thước khổ A ₄	0,2
10	Bình chữa cháy loại bột	Theo TCVN về phòng cháy chữa cháy	0,26
11	Bình chữa cháy loại khí	Theo TCVN về phòng cháy chữa cháy	0,26
12	Bộ đàm	Loại thông dụng trên thị trường	7,2
13	Bộ dụng cụ cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường	0,2
14	Bộ trang bị cứu thương	Theo TCVN hiện hành về y tế	1,33
15	Bơm dầu bằng tay	Dung tích $\geq 1,5$ lít	22,3
16	Bơm mỡ cầm tay	Dung tích: ≥ 400 cc	31,1
17	Các biển báo tín hiệu	Loại thông dụng trên thị trường	3,4
18	Các chi tiết của mô tơ	Đồng bộ với cần trục	1,2
19	Hình ảnh dụng cụ, thiết bị, máy phục vụ cho việc thử nghiệm	Kích thước khổ A ₄	0,2
20	Các tiêu chí đánh giá	Kích thước khổ A ₄	0,2
21	Cần lá	Theo TCVN	3,7
22	Cần trục ô tô	Tải trọng: ≥ 3 tấn	5,6
23	Cần trục bánh lốp	Tải trọng nâng: ≥ 3 tấn	20,2
24	Cần trục bánh xích	Tải trọng: ≥ 3 tấn	22,4
25	Cần trục chân đế	Tải trọng nâng: ≥ 3 tấn	0,35
26	Cần trục tháp	Tải trọng: ≥ 3 tấn	7,35

27	Cáp thép	Chiều dài $\geq 6\text{m}$, đường kính 16 mm	57,3
28	Cáp vải	Loại thông dụng	5,1
29	Cáp xích	Chiều dài $\geq 6\text{m}$, đường kính 14 mm	40,5
30	Cầu móc	- Tải trọng nâng: ≥ 1 tấn - Chiều cao nâng: ≥ 2000 mm	2,4
31	Cầu trục	Tải trọng: ≥ 3 tấn	7,8
32	Cầu xe	Đầy đủ các bộ phận	0,14
33	Chương trình chi tiết	Kích thước khổ A ₄	0,2
34	Cờ lê xích	Loại thông dụng trên thị trường	7,2
35	Cọc tiêu	Loại thông dụng trên thị trường	63,6
36	Con lăn đỡ cáp	Loại thông dụng trên thị trường	0,5
37	Công trục	Tải trọng: ≥ 3 tấn	7,8
38	Cột	Chữ U, I : Kích thước $\geq (200 \times 300 \times 5000)$ mm	14,4
39	Dầm	Chữ U, I : Kích thước $\geq (200 \times 300 \times 5000)$ mm	11,1
40	Đồng hồ đo áp suất	Dải áp suất: (0,40) bar	4,8
41	Đồng hồ đo áp suất thủy lực	Dải áp suất: (0,400) bar	3,8
42	Đồng hồ đo điện	Loại thông dụng trên thị trường	10,1
43	Dụng cụ bơm dầu bằng tay	Bình chứa: ≥ 5 lít	0,6
44	Ê tô, Bàn nguội	Độ mở ≤ 250 mm	14,2
45	Găng tay	Theo TCVN về an toàn lao động	0,23
46	Gậy gõ	Loại thông dụng trên thị trường	0,69
47	Giá nâng	Tải trọng: ≥ 50 kg	0,7
48	Gỗ chèn bánh xe	Tiết diện hình Δ cạnh $\geq 200\text{mm}$	24
49	Hệ thống khí nén	Công suất động cơ điện: ≥ 10 kW	53,3
50	Hợp đồng đặt hàng	Kích thước khổ A ₄	0,14

51	Hồ sơ từng loại máy	Kích thước khổ A ₄	0,2
52	Hồ sơ kèm theo	Kích thước khổ A ₄	0,2
53	Hộp số cần trục	Hoạt động được	0,4
54	Kéo	Thông dụng có sẵn trên thị trường	0,69
55	Kế hoạch tổ chức	Kích thước khổ A ₄	0,2
56	Khay đựng chi tiết	Kích thước: $\geq (200 \times 300)$ mm	48,4
57	Khoá hãm	Loại thông dụng trên thị trường	8
58	Kích thuỷ lực	Tải trọng nâng: ≥ 5 tấn	9,2
59	Ma ní	Tải trọng ≥ 5 tấn	76,8
60	Máy bơm nước	Áp lực phun ≤ 160 bar	0,14
61	Máy hút bụi	Công suất $\geq 2,6$ kW	0,14
62	Mô hình hệ thống khí nén	Loại thông dụng trên thị trường	2,8
63	Mô hình cơ cấu nâng hạ cần trục	Loại thông dụng trên thị trường	1,8
64	Mô hình cơ cấu nâng hạ cầu trục	Loại thông dụng trên thị trường	1,8
65	Mô hình cơ cấu nâng hạ cổng trục	Loại thông dụng trên thị trường	1,8
66	Mô hình cổng trục	Loại thông dụng trên thị trường	1,8
67	Mô hình cần trục tháp	Loại thông dụng trên thị trường	1,8

68	Mô hình hệ thống thủy lực	Loại thông dụng trên thị trường	2,6
69	Mô hình dàn trải hệ thống điện cần trục	Loại thông dụng trên thị trường	2,8
70	Mô hình dàn trải hệ thống điện cầu trục	Loại thông dụng trên thị trường	2,8
71	Mô hình dàn trải hệ thống điện công trục	Loại thông dụng trên thị trường	2,8
72	Móc cầu	Loại thông dụng trên thị trường	0,8
73	Quạt thông gió	Công suất $\geq 0,5$ kW	0,14
74	Puly	Loại thông dụng trên thị trường	0,8
75	Ống nghe	Loại thông dụng trên thị trường	0,8
76	Nhật ký sản xuất	Kích thước khổ A ₄	0,2
77	Phiếu nhập kho và xuất kho	Kích thước khổ A ₄	0,2
78	Quy trình công nghệ đã được nghiệm thu	Kích thước khổ A ₄	0,2
79	Thanh kéo	Thanh kéo đảm bảo phù hợp theo quy định	2,6
80	Tài liệu chuyên môn	Kích thước khổ A ₄	0,343
81	Tài liệu catalog máy	Kích thước khổ A ₄	0,2
82	Tài liệu tham khảo	Kích thước khổ A ₄	0,2
83	Thiết bị cố định đầu cáp	Loại thông dụng trên thị trường	1,8
84	Thiết bị gầu ngoạm	Loại thông dụng trên thị trường	14,4
85	Thước cặp	Độ chính xác: (0,05 ÷ 0,02) mm	2,6
86	Thùng chứa dầu thải	Dung tích ≥ 200 lít	1,8
87	Thước đo độ chụm	Dài > 1,5m	1,4

88	Thước dây	Dài 50m	32,4
89	Thước lá	Dài đo từ 0,1 ÷ 1mm	4,4
90	Tổng thành động cơ diesel 4 kỳ	Công suất \geq 100 kW	10,24
91	Tủ dụng cụ chuyên dùng	Số chi tiết \geq 214	84,6
92	Vam thủy lực	-Độ mở ngàm tối đa: 400 mm -Hành trình kéo: (350 ÷ 700) mm	2,4
93	Xà	Chữ U, I : Kích thước \geq (200x300x5000) mm	14,1
94	Xe để chi tiết	Xe bao gồm 3 tầng có tay đẩy và bánh xe để tiện di chuyển	18,8
95	Xe kéo rơ moóc	Tải trọng: \geq 10 tấn	3,1
96	Xích	Chiều dài \geq 6m, đường kính 14 mm	9,6
97	Xô đựng mỡ	Loại thông dụng trên thị trường	0,5

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Bàn chải sắt	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,34
2	Băng dính cách điện	Cuộn	Loại có khổ rộng \geq 10mm	1
3	Bảng kẹp	Bảng	Loại thông dụng trên thị trường	7,8
4	Bút dạ	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	7,8
5	Bút thử điện	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,03
6	Chổi	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	1
7	Cánh bơm nước	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,03

8	Cút nước	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,44
9	Dao cạo	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,33
10	Dầu bôi trơn	Lít	Loại thông dụng phù hợp với thiết bị	1,36
11	Dầu phanh	Lít	Loại thông dụng phù hợp với thiết bị	0,2
12	Dầu thủy lực	Lít	Loại thông dụng phù hợp với thiết bị	27,4
13	Dầu trợ lực ly hợp	Lít	Loại thông dụng phù hợp với thiết bị	0,14
14	Dầu truyền động	Lít	Loại thông dụng phù hợp với thiết bị	4,2
15	Dung dịch làm mát	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	3
16	Dây điện đơn	m	Loại 1x1,5mm	0,2
17	Đèn chiếu sáng	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,01
18	Găng tay	Đôi	Loại thông dụng trên thị trường	1
19	Giấy A4	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	30
20	Giấy nhám	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	0,8
21	Giẻ lau	Kg	Vải sạch	10,97
22	Gim kẹp	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	1
23	Gioăng làm kín của hệ thống lái	Bộ	Phù hợp với thiết bị	0,2
24	Gioăng cao su	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,33
25	Lọc dầu bôi trơn	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,09
26	Lọc dầu thủy lực	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,3

27	Lốp dự phòng	Chiếc	Phù hợp với cần trục	0,01
28	Màng cao su	Bộ	Phù hợp với thiết bị thay thế	0,3
29	Mỡ bôi trơn	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	10,54
30	Nhiên liệu rửa chi tiết	Lít	Diesel	3,99
31	Nhiên liệu thử máy	Lít	Diesel	5,1
32	Phốt bơm nước	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường	0,03
33	Phốt xi lanh	Bộ	Phù hợp với thiết bị thay thế	0,3
34	Sổ ghi chép	Quyển	Loại thông dụng trên thị trường	8,95
35	Vòng bi bơm nước	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường	0,03
36	Vật liệu rời	m ³	Đá mặt	9,31

IV. ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG CƠ SỞ VẬT CHẤT

STT	Tên gọi	Diện tích chiếm chỗ tính cho 1 học sinh (m ²)	Thời gian học tính cho 1 học sinh (giờ)	Định mức sử dụng tính cho 1 học sinh (m ² x giờ)
A	Định mức phòng học lý thuyết			
1	Phòng học các môn học cơ sở 1	1,7	135	229,5
2	Phòng học các môn học cơ sở 2	1,7	120	204
B	Định mức phòng học thực hành, xưởng thực hành			
1	Phòng học thực hành vẽ kỹ thuật	4	60	240
2	Phòng học thực hành thực hiện an toàn lao động và vệ sinh môi trường, chuẩn bị làm việc	6	161	966

3	Xưởng thực hành bảo dưỡng, sửa chữa động cơ	6	182	1092
4	Xưởng thực hành bảo dưỡng, sửa chữa cần trục, xe nâng hàng	6	420	2520
5	Xưởng thực hành phát triển nghề nghiệp và tổ chức sản xuất	6	103	618
6	Xưởng thực hành thay thế một số chi tiết	6	110	660
7	Xưởng thực hành tháo lắp cần cầu trục và thiết bị thay thế	6	176	1056

**DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ VẬN HÀNH CÁN, CẦU TRỤC**

Trình độ: Trung cấp

*(Kèm theo quyết định số 903 /QĐ-LĐTĐ ngày 20 tháng 6 năm 2017
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

TT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn	Chức vụ trong Hội đồng thẩm định
1	Nguyễn Thị Nga	Thạc sỹ - Kỹ sư xây dựng	Chủ tịch
2	Nguyễn Ngọc Tám	Thạc sỹ Quản lý giáo dục	Phó Chủ tịch
3	Lê Đình Dũng	Thạc sỹ Cơ khí	Ủy viên thư ký
4	Nguyễn Thị Thanh Hằng	Thạc sỹ- Kỹ sư kinh tế xây dựng	Ủy viên
5	Lê Văn Hanh	Thạc sỹ - NCS Kỹ thuật Cơ điện thủy lực	Ủy viên
6	Dương Văn Minh	Kỹ sư Máy thi công xây dựng	Ủy viên
7	Nguyễn Vũ Quang	Thạc sỹ Cơ khí động lực	Ủy viên
8	Trần Văn Luyện	Thạc sỹ Cơ khí động lực	Ủy viên
9	Lê Đức Mậu	Thạc sỹ Máy và thiết bị	Ủy viên



Phụ lục 4b

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGHỀ VẬN HÀNH CẦN, CẦU TRỤC

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 08/2018/TT-BLĐTBXH ngày 14 tháng 8 năm 2018
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Vận hành cần, cầu trục

Mã nghề: 6520182

Trình độ đào tạo: Cao đẳng



MỤC LỤC

	Trang
Phân thuyết minh	2
I. Định mức lao động nghề Vận hành cần, cầu trục trình độ cao đẳng	4
II. Định mức thiết bị nghề Vận hành cần, cầu trục trình độ cao đẳng	4
III. Định mức vật tư nghề Vận hành cần, cầu trục trình độ cao đẳng	10
IV. Định mức sử dụng cơ sở vật chất nghề Vận hành cần, cầu trục trình độ cao đẳng	13
Danh sách Hội đồng thẩm định Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Vận hành cần, cầu trục	14



PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Vận hành cần, cầu trực 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 cho 01 người học hoặc 01 lớp học hoặc cả khóa học (phần vật tư không tiêu hao).

4. Định mức sử dụng cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, phòng học thực hành, xưởng thực hành)

Là thời gian sử dụng và diện tích sử dụng của một người học đối với từng loại cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, phòng học thực hành, xưởng thực hành) để hoàn thành đào tạo cho 01 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 nghề Vận hành cần, cầu trục trình độ cao đẳng

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

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Vận hành cần, cầu trục trình độ cao đẳng;

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

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Vận hành cần, cầu trục 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 2.893 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo nghề Vận hành cần, cầu trục 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 và đề xuất định mức kinh tế - kỹ thuật phù hợp.

**BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ VẬN HÀNH CẢN, CẦU TRỤC**

Mã nghề: 6520182

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	59,46
2	Định mức giờ dạy thực hành	200,74
II	Định mức lao động gián tiếp	52,04

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
A	THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT		
1	Máy vi tính	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	59,41
2	Máy chiếu (Projector)	Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens Màn chiếu tối thiểu: 1800mm x 1800mm	59,41
3	Hồ sơ về cản, cầu trục	Đồng bộ với cản, cầu trục	4
4	Tài liệu kiểm định kỹ thuật an toàn	Phù hợp với bài giảng	4
5	Bảng ký hiệu hàng hoá	Phù hợp với chương trình đào tạo	1

6	Bộ loa	Công suất 40 - 50 W	1
7	Tài liệu	Phù hợp với bài giảng	18
8	Thiết bị văn phòng	Đáp ứng yêu cầu	1
B	THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH		
1	Cần trục	Tải trọng: ≥ 3 tấn	5,45
2	Cần trục bánh lốp	Tải trọng: ≥ 3 tấn	24,2
3	Cần trục bánh xích	Tải trọng: ≥ 3 tấn	37,35
4	Cần trục chân đế	Tải trọng: ≥ 3 tấn	10,25
5	Cần trục tháp	Tải trọng: ≥ 3 tấn	10,65
6	Cầu trục	Tải trọng: ≥ 3 tấn	14,3
7	Công trục	Tải trọng: ≥ 3 tấn	4,89
8	Phao nổi	Tải trọng: ≥ 10 tấn	3,3
9	Xe kéo rơ moóc	Tải trọng: ≥ 10 tấn	3,1
10	Bơm cao áp	Loại thông dụng trên thị trường	2,6
11	Cầu móc	Tải trọng nâng: ≥ 1 tấn	2,4
12	Thiết bị gầu ngoạm	Dung tích: $\geq 1\text{m}^3$	20
13	Búa đóng cọc	Loại MH35, MH45, K35	5,25
14	Dụng cụ, thiết bị kiểm tra, giám sát	Theo TCVN	0,2
15	Thiết bị cân chỉnh vòi phun	Loại thông dụng trên thị trường	1,8
16	Máy bơm nước	Áp lực phun $\leq 160\text{bar}$	0,28
17	Máy hút bụi	Công suất $\geq 2,6$ kW	0,28
18	Hệ thống khí nén	Công suất động cơ điện: ≥ 10 kW	70,3
19	Cầu xe	Đầy đủ các bộ phận	0,28
20	Tổng thành động cơ diesel 4 kỳ	Công suất: ≥ 100 kW	13,3

21	Móc cầu	Loại thông dụng trên thị trường	0,8
22	Mô hình cần trục tháp	Loại thông dụng trên thị trường	0,5
23	Mô hình cổng trục	Loại thông dụng trên thị trường	1,8
24	Mô hình điều khiển cần trục	Loại thông dụng trên thị trường	2,2
25	Mô hình điều khiển cầu trục	Loại thông dụng trên thị trường	2,2
26	Mô hình điều khiển cổng trục	Loại thông dụng trên thị trường	2,2
27	Mô hình cơ cấu nâng hạ cần trục	Loại thông dụng trên thị trường	1,8
28	Mô hình cơ cấu nâng hạ cầu trục	Loại thông dụng trên thị trường	1,8
29	Mô hình cơ cấu nâng hạ cổng trục	Loại thông dụng trên thị trường	1,8
30	Mô hình dàn trải hệ thống điện cần trục	Loại thông dụng trên thị trường	2,8
31	Mô hình dàn trải hệ thống điện cầu trục	Loại thông dụng trên thị trường	2,8
32	Mô hình dàn trải hệ thống điện cổng trục	Loại thông dụng trên thị trường	2,8
33	Mô hình hệ thống khí nén	Loại thông dụng trên thị trường	2,8
34	Các chi tiết của mô tơ	Đồng bộ với cần trục	1,2
35	Vòi phun	Áp suất: (200÷ 250) bar	7,2
36	Đồng hồ áp suất hơi	Dải áp suất: (0÷400) bar	4,8
37	Đồng hồ đo áp suất thủy lực	Dải áp suất: (0÷400) bar	5,4
38	Đồng hồ đo điện	Loại vạn năng	12,1
39	Cáp thép	Chiều dài: $\geq 6\text{m}$, đường kính 16	105,2
40	Cáp xích	Chiều dài: $\geq 6\text{m}$, đường kính 14	65,1
41	Cáp nâng hàng	Đường kính 22 mm	0,7
42	Con lăn đỡ cáp	Loại thông dụng trên thị trường	1,8
43	Thiết bị cố định đầu cáp	Loại thông dụng trên thị trường	1,8
44	Cáp vải	Tải trọng nâng $\geq 3\text{T}$	5,1
45	Cọc tiêu	Loại thông dụng trên thị trường	63,74
46	Cột	Chữ U, I : Kích thước $\geq (200 \times 300 \times 5000)$ mm	14,24

47	Dầm	Chữ U, I : Kích thước $\geq (200 \times 300 \times 5000)$ mm	14,24
48	Xà	Chữ U, I : Kích thước $\geq (200 \times 300 \times 5000)$ mm	14,24
49	Giá nâng	Tải trọng: ≥ 50 kg	0,7
50	Hộp số cần trục	Hoạt động được	0,4
51	Bàn thực hành	Kích thước: $\geq (200 \times 300)$ mm	80,6
52	Xe để chi tiết	Xe bao gồm 3 tầng có tay đẩy và bánh xe để tiện di chuyển	24,2
53	Tủ dụng cụ chuyên dùng	Số chi tiết ≥ 214	121,49
54	Khay đựng chi tiết	Kích thước: $\geq (200 \times 300)$ mm	62
55	Ê tô, bàn nguội	Độ mở ≤ 250 mm	18,6
56	Cờ lê xích	Thông dụng trên thị trường	7,2
57	Kích thủy lực	Tải trọng nâng: ≥ 5 tấn	12,14
58	Vam ba châu	Độ mở ngàm tối đa: 400 mm	2,8
59	Vam thủy lực	Độ mở ngàm tối đa: 400 mm	7,6
60	Bản vẽ sơ đồ đảo lớp	Phù hợp với cần trục bảo dưỡng	2,6
61	Biển báo	Loại thông dụng trên thị trường	3,4
62	Bình chữa cháy loại bột	Theo TCVN về phòng cháy chữa cháy	0,26
63	Bình chữa cháy loại khí	Theo TCVN về phòng cháy chữa cháy	1,26
64	Thanh kéo	Thanh kéo đảm bảo phù hợp theo quy định	2,6
65	Bộ dụng cụ cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường	0,2

66	Dụng cụ bảo hộ lao động	Theo TCVN về an toàn lao động	0,14
67	Quạt thông gió	Công suất $\geq 0,5$ kW	0,14
68	Bộ đàm	Loại thông dụng trên thị trường	13,5
69	Bộ trang bị cứu thương	Theo TCVN hiện hành về y tế	1,33
70	Gậy gỗ	Loại thông dụng trên thị trường	0,89
71	Gỗ chèn bánh xe	Tiết diện hình Δ cạnh ≥ 200 mm	37,6
72	Bơm mỡ cầm tay	Dung tích: ≥ 400 cc	33,6
73	Bơm dầu bằng tay	Bình chứa: $\geq 1,5$ lít	33,04
74	Thùng chứa dầu thải	Dung tích ≥ 200 lít	1,8
75	Thước cặp	Độ chính xác: $(0,05 \div 0,02)$ mm	2,46
76	Căn lá	Theo TCVN	3,7
77	Thước lá	Chiều dài: > 500 mm	4,4
78	Thước dây	Chiều dài: 50m	32,4
79	Thước đo độ chụm	Chiều dài: $> 1,5$ m	2,8
80	Ống nghe	Loại thông dụng trên thị trường	0,8
81	Khoá hãm	Loại thông dụng trên thị trường	16
82	Ma ní	Tải trọng ≥ 5 tấn	110,4
83	Xích	Chiều dài ≥ 6 m, đường kính 16mm	9,6

84	Kéo	Loại thông dụng trên thị trường	0,68
85	Puly	Loại thông dụng trên thị trường	0,8
86	Tấm chắn	Loại thông dụng trên thị trường	0,14
87	Ảnh dụng cụ, thiết bị, máy phục vụ cho việc thử nghiệm	Kích thước khổ A4	0,2
88	Các tiêu chí đánh giá	Kích thước khổ A4	0,2
89	Biểu đồ nhân lực	Kích thước khổ A ₀	0,2
90	Bảng tiến độ bảo dưỡng sửa chữa	Kích thước khổ A ₀	0,2
91	Thiết bị máy móc	Kích thước khổ A ₄	0,36
92	Sổ sách, nhật ký	Kích thước khổ A ₄	0,2
93	Vật nâng	Kết cấu bê tông cốt thép	5,6
94	Xô đựng mỡ	Loại thông dụng trên thị trường	0,5
95	Bảng báo cáo tiến độ thi công	Kích thước khổ A ₄	0,15
96	Bảng kế hoạch bảo dưỡng sửa chữa	Kích thước khổ A ₄	0,2
97	Biên bản nghiệm thu	Kích thước khổ A ₄	0,2
98	Chương trình chi tiết	Kích thước khổ A ₄	0,2
99	Đề cương chương trình nghề	Kích thước khổ A ₄	0,2
100	Giáo trình chuyên môn	Kích thước khổ A ₄	0,2
101	Hồ sơ kèm theo	Kích thước khổ A ₄	0,2

102	Hồ sơ từng loại máy	Kích thước khổ A ₄	0,2
103	Hợp đồng đặt hàng	Kích thước khổ A ₄	0,14
104	Kế hoạch tổ chức	Kích thước khổ A ₄	0,2
105	Nhật ký sản xuất	Kích thước khổ A ₄	0,2
106	Phiếu nhập kho và xuất kho	Kích thước khổ A ₄	0,2
107	Tài liệu catalog máy	Kích thước khổ A ₄	0,2
108	Quyết định hoặc tài liệu liên quan	Kích thước khổ A ₄	0,2
109	Tài liệu chuyên môn	Kích thước khổ A ₄	1,37
110	Quy trình công nghệ đã được nghiệm thu	Kích thước khổ A ₄	0,2
111	Sổ sách, nhật ký	Kích thước khổ A ₄	0,2
112	Quy phạm về kiểm tra đánh giá	Kích thước khổ A ₄	0,2

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Nhiên liệu thử máy	Lít	Diesel	63,00
2	Nhiên liệu diesel rửa chi tiết	Lít	Diesel	6,66
3	Mỡ bôi trơn	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	14,44
4	Dầu bôi trơn	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	1,36
5	Dầu phanh	Lít	Loại thông dụng phù hợp với thiết bị	1,03
6	Dầu thủy lực	Kg	Loại thông dụng phù hợp với thiết bị	28,4

7	Dầu trợ lực ly hợp	Lít	Loại thông dụng phù hợp với thiết bị	0,14
8	Dầu truyền động	Kg	Loại thông dụng phù hợp với thiết bị	6,52
9	Giẻ lau	Kg	Vải sạch	16,79
10	Găng tay	Đôi	Loại thông dụng trên thị trường	1
11	Lốp dự phòng	Chiếc	Phù hợp với cần trục	0,01
12	Đèn chiếu sáng	Chiếc	Thông dụng trên thị trường	0,01
13	Dung dịch làm mát	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	3
14	Giấy nhám	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	0,8
15	Băng dính điện	Cuộn	Loại có khổ rộng $\geq 10\text{mm}$	1
16	Dây điện đơn	m	Loại 1x1,5mm	0,2
17	Màng cao su	Chiếc	Phù hợp với thiết bị thay thế	0,3
18	Gioăng cao su	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,33
19	Phốt bơm nước	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường	0,03
20	Phốt xi lanh thủy lực	Bộ	Phù hợp với thiết bị thay thế	0,6
21	Phốt của bơm thủy lực	Bộ	Phù hợp với thiết bị	0,2
22	Phốt của mô tơ thủy lực	Bộ	Phù hợp với thiết bị	0,2
23	Gioăng làm kín	Bộ	Phù hợp với thiết bị	0,3

24	Gioăng làm kín của hệ thống lái	Bộ	Phù hợp với thiết bị	0,2
25	Phốt khớp nối trung tâm	Bộ	Phù hợp với thiết bị thay thế	0,2
26	Dao cạo	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,55
27	Vòng bi bơm nước	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường	0,03
28	Lọc dầu thủy lực	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,09
29	Lọc dầu bôi trơn	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,09
30	Cánh bơm nước	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,03
31	Cút nước	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,44
32	Bàn chải sắt	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,34
33	Bảng kẹp	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	10
34	Gim kẹp	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	13
35	Giấy A4	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	36,2
36	Sổ ghi chép	Quyển	Loại thông dụng trên thị trường	10,2
37	Bút dạ	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	10
38	Bút thử điện	Chiếc	Thông dụng trên thị trường	0,03
39	Chôi	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	2
40	Vật liệu rời	m ³	Đá mặt	1,13

IV. ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG CƠ SỞ VẬT CHẤT

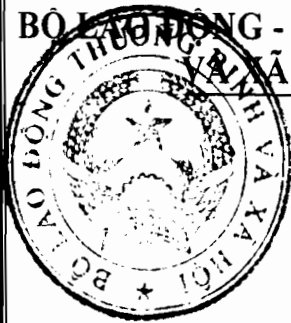
STT	Tên gọi	Diện tích chiếm chỗ tính cho 1 sinh viên (m^2)	Thời gian học tính cho 1 sinh viên (giờ)	Định mức sử dụng tính cho 1 sinh viên ($m^2 \times$ giờ)
A	Định mức phòng học lý thuyết			
1	Phòng học các môn học cơ sở 1	1,7	285	484,5
2	Phòng học các môn học cơ sở 2	1,7	300	510
B	Định mức phòng học thực hành, xưởng thực hành			
1	Phòng học thực hành vẽ kỹ thuật	4	90	360
2	Phòng học thực hành thực hiện an toàn lao động và vệ sinh môi trường, chuẩn bị làm việc	6	202	1212
3	Xưởng thực hành bảo dưỡng, sửa chữa động cơ	6	238	1428
4	Xưởng thực hành bảo dưỡng, sửa chữa cần trục, xe nâng hàng	6	576	3456
5	Xưởng thực hành phát triển nghề nghiệp và tổ chức sản xuất	6	183	1098
6	Xưởng thực hành thay thế một số chi tiết	6	110	660
7	Xưởng thực hành tháo lắp cần cầu trục và thiết bị thay thế	6	380	2280

**DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ VẬN HÀNH CẢN, CẦU TRỤC**

Trình độ: Cao đẳng

*(Kèm theo quyết định số 903 /QĐ-LĐTĐ ngày 20 tháng 6 năm 2017
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

TT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn	Chức vụ trong Hội đồng thẩm định
1	Nguyễn Thị Nga	Thạc sỹ - Kỹ sư xây dựng	Chủ tịch
2	Nguyễn Ngọc Tám	Thạc sỹ Quản lý giáo dục	Phó Chủ tịch
3	Lê Đình Dũng	Thạc sỹ Cơ khí	Ủy viên thư ký
4	Nguyễn Thị Thanh Hằng	Thạc sỹ- Kỹ sư kinh tế xây dựng	Ủy viên
5	Lê Văn Hanh	Thạc sỹ - NCS Kỹ thuật Cơ điện thủy lực	Ủy viên
6	Dương Văn Minh	Kỹ sư Máy thi công xây dựng	Ủy viên
7	Nguyễn Vũ Quang	Thạc sỹ Cơ khí động lực	Ủy viên
8	Trần Văn Luyện	Thạc sỹ Cơ khí động lực	Ủy viên
9	Lê Đức Mậu	Thạc sỹ Máy và thiết bị	Ủy viên



Phụ lục 5a

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGHỀ KỸ THUẬT XÂY DỰNG

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 08/2018/TT-BLĐTBXH ngày 14 tháng 8 năm 2018
của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Kỹ thuật xây dựng

Mã nghề: 5580201

Trình độ đào tạo: Trung cấp



MỤC LỤC

	Trang
Phần thuyết minh	2
I. Định mức lao động nghề Kỹ thuật xây dựng trình độ trung cấp	4
II. Định mức thiết bị nghề Kỹ thuật xây dựng trình độ trung cấp	4
III. Định mức vật tư nghề Kỹ thuật xây dựng trình độ trung cấp	13
IV. Định mức sử dụng cơ sở vật chất nghề Kỹ thuật xây dựng trình độ trung cấp	19
Danh sách Hội đồng thẩm định Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Kỹ thuật xây dựng	20

PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Kỹ thuật xây dựng 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 cho 01 người học hoặc 01 lớp học hoặc cả khóa học (phần vật tư không tiêu hao).

4. Định mức sử dụng cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, xưởng thực hành)

Là thời gian sử dụng và diện tích sử dụng của một người học đối với từng loại cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, xưởng thực hành) để hoàn thành đào tạo cho 01 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 nghề Kỹ thuật xây dựng trình độ trung cấp

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

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Kỹ thuật xây dựng trình độ trung cấp;
- Xây dựng và thực hiện kế hoạch, quản lý kinh tế, tài chính và quản lý chất lượng trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Kỹ thuật xây dựng trình độ trung cấp 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 1.635 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

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

BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ KỸ THUẬT XÂY DỰNG

Mã nghề: 5580201

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	30,6
2	Định mức giờ dạy thực hành	89,55
II	Định mức lao động gián tiếp	18,02

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	Cấu hình phổ thông tại thời điểm mua sắm	41,17
2	Máy chiếu (Projector)	Cường độ sáng ≥ 2500 ASNI lumens. Kích thước phòng chiếu $\geq (1800 \times 1800)$ mm	41,17
B	THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH		
3	Bàn bả	Vật liệu: Lưới thép không gỉ Cán: Bằng gỗ	5,00
4	Bàn chải sắt	Loại thông dụng trên thị trường	0,28
5	Bàn kẹp	Chất liệu: thép	1,00
6	Bàn nắn bằng 2 chốt thép	Loại thông dụng trên thị trường	7,00

7	Bàn ren thủ công	Cho các ống thép có đường kính: 21mm, 27mm, 34mm, 42mm, 49mm, 60mm	2,46
8	Bàn uốn	Phù hợp với công việc	5,00
9	Bàn xoa	Chất liệu: gỗ hoặc nhựa	117,50
10	Bào máy cầm tay	Công suất: ≥ 710 W Bào rộng: 82 mm Bào sâu: (0÷3) mm	2,70
11	Bay lát	Vật liệu: Lưỡi thép cán gỗ	14,00
12	Bay miết mạch	Bay miết mạch tròn, mạch vuông (mạch lồi, mạch lõm)	11,00
13	Bay trát	Vật liệu: Lưỡi thép cán gỗ	107,00
14	Bay xây	Vật liệu: Lưỡi thép cán gỗ	63,00
15	Bộ cọc uốn	Loại thông dụng trên thị trường	4,00
16	Bộ chân song	Chân song gỗ (7 song; chiều rộng 1200 mm, chiều cao 1500mm)	0,60
17	Bộ dụng cụ nghề nước	Kích thước hộp dụng cụ: (37 x 30 x 6.5) cm Trọng lượng: 2,6 Kg	3,71
18	Bộ tời điện	Loại thông dụng trên thị trường	1,05
19	Bộ tời quay tay	Đúng theo yêu cầu công việc	0,50
20	Búa	- Trọng lượng đúng yêu cầu kỹ thuật - Mặt đóng phải phẳng, cán phải đặc chắc	4,24
21	Búa cao su	Trọng lượng: $\geq 0,3$ Kg	11,45
22	Búa đinh	- Trọng lượng đúng yêu cầu kỹ thuật - Mặt đóng phải phẳng, cán phải đặc chắc	38,03
23	Búa đóng cọc	Loại thông dụng trên thị trường	0,12
24	Búa sửa đá	- Trọng lượng đúng yêu cầu kỹ thuật - Mặt đóng phải phẳng, cán phải đặc chắc	10,00

25	Búa tạ	Trọng lượng: ≥ 3 Kg	1,95
26	Búa tay	- Trọng lượng đúng yêu cầu kỹ thuật - Mặt đóng phải phẳng, cán phải đặc chắc	0,55
27	Búa xây pha đá	- Trọng lượng đúng yêu cầu kỹ thuật - Mặt đóng phải phẳng, cán phải đặc chắc	6,73
28	Bút lấy dầu	Bút xóa	2,50
29	Bút thử điện	Loại thông dụng trên thị trường	8,70
30	Bút vạch dầu	Bút vạch dầu trên mọi chất liệu	4,29
31	Các chi tiết quạt	Đi kèm theo từng loại quạt	0,60
32	Bộ clê cầm tay chuyên dùng	Độ mở: (8 ÷ 42) mm	3,71
33	Cào	- Lưỡi thép cán gỗ hoặc tre - Dài: 1,2 m	0,20
34	Cầu bào	Gỗ nhóm V, lưới thép	9,00
35	Cây chống	Vật liệu: Bểng luồng (hoặc gỗ)	0,92
36	Công tơ điện 1 pha	Loại thông dụng trên thị trường	2,00
37	Cột chống	Dài: (2.5 ÷ 10 ÷ 15) m Đường kính: 100 mm	0,40
38	Cột chống giằng giữ	- Vật liệu: Bểng luồng (hoặc gỗ) - Đường kính: 100 mm	0,18
39	Cột bê tông cốt thép	Kích thước cột: (200x200x3000) mm	1,50
40	Cờ lê	Loại: (14x17) mm	0,85
41	Cuốc bàn	- Lưỡi thép cán tre - Dài 1,2m	3,73
42	Cửa ra vào (cửa đi)	Kích thước: (1200x2200) mm	0,39
43	Cửa sổ	Kích thước: (1200x1500) mm	0,39
44	Cửa tay	Vật liệu: Khung gỗ, lưới thép	8,00
45	Chạm	Vật liệu: sắt	0,90

46	Chậu	Dung tích: 20 Lít	6,00
47	Chuông điện	Loại thông dụng trên thị trường	1,50
48	Dao bả	Loại thông dụng trên thị trường	3,70
49	Dao cắt	- Vật liệu lưỡi: Thép không gỉ - Cán: gỗ hoặc nhựa	1,00
50	Dao cắt ống	Cắt được ống có đường kính: (15 ÷ 100) mm	2,80
51	Dao tông	- Vật liệu lưỡi: Thép không gỉ - Cán: gỗ hoặc nhựa	2,10
52	Dao xây	- Vật liệu lưỡi: Thép không gỉ - Cán: gỗ hoặc nhựa	239,80
53	Dao xây 1 lưỡi hoặc 2 lưỡi	Vật liệu lưỡi: Thép	24,00
54	Quả dọi	Đường kính: ≤ 30 mm	0,04
55	Dũa dẹt, dũa tròn, dũa tam giác	Đảm bảo đủ chủng loại, đảm bảo độ cứng, độ sắc	2,00
56	Dụng cụ bật mực	Loại thông dụng trên thị trường	0,30
57	Dụng cụ cào mạch	- Vật liệu lưỡi: Thép không gỉ - Cán: gỗ hoặc nhựa	0,50
58	Dụng cụ cắt ống	Cắt được ống có đường kính: (10 ÷ 12) mm	1,00
59	Dụng cụ dùng để lắp đặt	Loại thông dụng trên thị trường	3,50
60	Dụng cụ để uốn	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
61	Dụng cụ đóng có thể tích nhất định	Thể tích: 0,3 m ³	0,57
62	Dụng cụ kẻ mạch	- Vật liệu lưỡi: Thép không gỉ - Cán: gỗ hoặc nhựa	4,00
63	Dụng cụ khuấy	Loại thông dụng trên thị trường	0,30
64	Dụng cụ làm mạch lõm tròn 5mm	- Vật liệu lưỡi: Thép không gỉ - Cán: gỗ	0,50
65	Dụng cụ làm mạch lõm vuông 5mm	- Vật liệu lưỡi: Thép không gỉ - Cán: gỗ	0,50

66	Dụng cụ lắp đặt đường ống cấp nước	Loại thông dụng trên thị trường	6,50
67	Bình ô doa	Loại thông dụng trên thị trường	0,15
68	Dụng cụ tháo, lắp đồng hồ	Loại thông dụng trên thị trường	3,00
69	Dụng cụ vạch dấu	Loại thông dụng trên thị trường	1,50
70	Đầm	Trọng lượng: (8 ÷ 10) Kg	2,80
71	Đầm bàn	Công suất: 1,5 Kw	0,22
72	Đầm dùi	- Hiệu suất: (4 ÷ 30) m ³ /h - Chiều dài dây dùi: (5000 ÷ 6000) mm	0,32
73	Đe	Trọng lượng: 10 Kg	1,95
74	Đế âm	Chất liệu PVC chống cháy	0,20
75	Đĩa bàn	- Chất liệu: Thép - Kích thước: (400x600x3) mm	0,06
76	Đòn kê	Kích thước: (100x100x1000) mm	5,15
77	Đòn khênh	Loại thông dụng trên thị trường	0,95
78	Đồng hồ ampe kế	Loại thông dụng trên thị trường	1,50
79	Đục	Phần thân có tiết diện hình chữ nhật, 2 cạnh nhỏ được vê tròn	4,17
80	Ê tô	Kích thước: (400x232) mm	2,66
81	Ga thu nước loại nhỏ	Đúng theo yêu cầu công việc	3,50
82	Ghế	Loại gấp, cao 900 mm	0,15
83	Goong cửa	Vật liệu: Thép không gỉ	0,15
84	Gông sắt	Thép: 6 mm; 8 mm	3,20
85	Gông thép	Thép: 6 mm; 8 mm	45,40
86	Giá đỡ thép	Vật liệu: Thép	3,00
87	Giàn giáo	Loại giáo tuýp định hình	26,67
88	Hồ ga thu nước loại nhỏ	Loại thông dụng trên thị trường	3,00
89	Hộc đong vật liệu	Thể tích: 0,5 m ³	0,80
90	Hộc đựng vữa	Thể tích: 15 Lít	546,20
91	Kéo	Loại thông dụng trên thị trường	1,00

92	Kìm	Kìm điện kết hợp kìm cắt	24,85
93	Kìm cộng lực	Loại thông dụng trên thị trường	0,65
94	Kính bảo hộ	Loại thông dụng trên thị trường	42,00
95	Kháp	Vật liệu: Bằng sắt Kích thước: (10x15) mm	1,05
96	Khay đựng sơn	Dung tích: 15 Lít	9,00
97	Khoan bê tông	- Công suất: (1000 ÷ 1350) W - Đường kính khoan: (6 ÷ 46) mm	0,40
98	Khung cốt thép sườn móng	Đúng theo yêu cầu công việc	0,90
99	Khuôn cửa sổ	Khuôn: Bằng gỗ Kích thước: (1200x1500) mm	0,15
100	Khuôn cuốn đúng hình dáng thiết kế	Thanh giằng gỗ nhóm IV	0,05
101	Khuôn cửa đi	Khuôn: Bằng gỗ Kích thước: (1200x2200) mm	0,15
102	Khuôn cửa giả định	Vật liệu: Gỗ thông (50x50) mm Kích thước: (800x2100) mm	0,25
103	Khuôn vòm đúng hình dáng, kích thước thiết kế	Khuôn cuốn bằng gỗ nhóm IV	0,05
104	Lanh tô	Bê tông cốt thép kích thước: (220x70x1200) mm	0,30
105	Mai	Vật liệu: Lưỡi thép cán tre Dài: 1,5m	0,15
106	Máy bơm nước	Công suất: ≥ 750 W	0,70
107	Máy cắt	Đường kính lưỡi cắt: (300 ÷ 450) mm	2,38
108	Máy cắt gạch	Đường kính đá: (300 ÷ 400) mm	8,78
109	Máy cắt gạch cầm tay	Đường kính đá: (125 ÷ 150) mm	7,19
110	Máy cắt ống thép	Công suất: (1 ÷ 1,4) kW	0,95
111	Máy cắt sắt bằng máy cắt thủy lực	Đường kính đá mài: 350 mm	1,75

112	Máy cắt thép bằng đá	- Đường kính lỗ : 16 mm - Cắt các kiểu sắt thép thanh - Công suất: 1050 W	1,50
113	Máy cưa gỗ cầm tay	Đường kính lưỡi cắt: 185 mm Công suất: 900 W	4,56
114	Máy chà tường	Công suất: 1380 W	1,80
115	Máy đồng tâm	Loại thông dụng trên thị trường	1,05
116	Máy đục	Loại thông dụng trên thị trường	0,43
117	Máy ép cọc tre	Áp lực khí nén: (4 ÷ 8) Atm	0,04
118	Máy hàn ống PP-E	Hàn được ống có đường kính: ≤ 250 mm	1,28
119	Máy hàn ống PP-R	Hàn được ống có đường kính: ≤ 50 mm	1,22
120	Máy kinh vĩ	- Độ phóng đại: (24 ÷ 30); - Độ mở ống kính: (40 ÷ 45) mm	3,89
121	Máy khoan	Công suất ≥ 600 W	2,65
122	Máy khoan bê tông cầm tay	Công suất ≥ 600 W	0,84
123	Máy nén khí	Công suất: ≥ 2,2 kW	0,63
124	Máy phun sơn	- Công suất: 2500 W - Lưu lượng phun: ≤ 3,6 L/min - Đường kính Béc phun: (0.15 ÷ 0.22) mm	1,13
125	Máy phun vữa	- Công suất: ≥ 4 kW - Áp suất bơm: 30 Kg/cm ²	0,53
126	Máy khuấy matit (quấy keo)	- Công suất: 960 W - Đường kính: 120 mm; - Tốc độ: (0 ÷ 390) vòng/phút	0,32
127	Máy ren ống	Công suất: (0,7 ÷ 1) kW	3,55
128	Máy sàng cát	Công suất: 1.5 kW	2,03
129	Máy tính cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường	8,09
130	Máy toàn đạc	Độ phóng đại ống kính: (24 ÷ 34) X. Tự động điều quang	2,85

131	Máy thủy bình	- Độ phóng đại ống kính: (24 ÷ 34) X. - Độ nhạy bọt: (5 ÷ 8)' / 2mm	2,85
132	Máy thử áp lực đường ống	Loại thông dụng trên thị trường	0,96
133	Máy trát tường phẳng	Công suất: 2,25 (kW/giờ)	2,25
134	Máy trộn vữa	Dung tích thùng chứa: 250 lít	14,79
135	Máy uốn ống đa năng chạy điện	Công suất: (1400 ÷ 2000) W	2,17
136	Máy uốn ống thủy lực	Uốn ống có đường kính: (15 ÷ 50) mm	0,76
137	Máy uốn thép	Công suất: 2,2 kW	1,08
138	Mỏ hàn điện	Loại thông dụng trên thị trường	3,20
139	Mỏ lết	Loại thông dụng trên thị trường	0,40
140	Móc buộc	Loại thông dụng trên thị trường	11,50
141	Ni vô ống nhựa mềm	Nhựa trong suốt dài: (2,5 ÷ 10 ÷ 15) m	1,97
142	Ni vô thước	Dài: (400 ÷ 1200) mm	18,31
143	Ô văng	Ô văng bê tông cốt thép; Kích thước: (600x70x1200) mm	0,60
144	Quả dọi	Đường kính: ≤ 30 mm	10,82
145	Quạt trần	Công suất: 62 W	0,40
146	Quạt treo tường	Loại thông dụng trên thị trường	0,40
147	Que xọc	Sào tre, đường kính 30 mm, dài 3m	1,50
148	Sàng cát lưới thép	Mắt lưới sàng: (0,5x0,5) mm	2,10
149	Sàng cát ni lông	Mắt lưới sàng: (0,3x0,3) mm	1,26
150	Sen hoa	Kích thước: (1200x1500) mm	3,60
151	Tấm đan bê tông cốt thép	Kích thước: (900x70x1500) mm	0,03
152	Tô vít các loại	Loại thông dụng trên thị trường	20,43
153	Tời	Sức nâng: ≥ 200 kg	0,27
154	Thang nhôm	Thang gấp cao: ≥ 2 m	3,05
155	Thanh gỗ để làm com pa	Gỗ nhóm IV, kích thước (10x20x1000) mm	0,20

156	Thanh giằng ngang, chéo	Gỗ nhóm IV, kích thước (10x20x1000) mm	0,50
157	Thùng	Dung tích: (17÷20) lít	19,06
158	Thùng chứa nước	Dung tích: 100 lít	2,10
159	Thuổng	Chất liệu: Lưỡi thép Cán: Bàng tre Dài: 1,2 m	0,03
160	Thước cong	Đúng theo yêu cầu công việc	0,80
161	Thước dây	Dài: 50 m	0,80
162	Thước đo độ	Chất liệu nhựa loại to	2,16
163	Thước kẹp cũ	- Chất liệu bằng nhôm hộp - Kích thước theo yêu cầu	41,20
164	Thước khẩu	- Chất liệu: Nhôm hộp - Kích thước: (25x50x1200) mm	7,40
165	Thước mét	Dài: (5 ÷ 7) m	23,98
166	Thước tầm	- Chất liệu: Nhôm hộp - Kích thước: (25x50x2000) mm	70,40
167	Thước trát chỉ	Loại thông dụng trên thị trường	5,30
168	Thước vuông	- Vật liệu: Thép - Kích thước: (400x600x3) mm	8,88
169	Ủng cao su	Vật liệu: Cao su chống thấm nước	0,25
170	Vam	Bằng thép 6 mm; 8 mm	0,15
171	Vam cần	Làm thép cường độ cao (hoặc thép hợp kim)	3,37
172	Vam khuy	Bằng thép 6 mm; 8 mm	3,50
173	Vam tay	Bằng thép 6 mm; 8 mm	9,00
174	Vam tay bằng thép góc	Loại thông dụng trên thị trường	3,38
175	Vô gỗ đóng cọc	Trọng lượng: (8 ÷ 10) Kg	0,47
176	Xà beng	Chất liệu: Bằng thép Đường kính: 42 mm	0,08
177	Xà cạy	Chất liệu: bằng thép Một đầu dẹt, một đầu có móc nhỏ đỉnh	26,60
178	Xe cải tiến	Loại thông dụng trên thị trường	1,53

179	Xe cầu mini	- Xe bánh lốp - Tải trọng: (2÷5) tấn	1,74
180	Xe nâng chạy dầu	Tải trọng nâng: 2.5 tấn	1,33
181	Xe nâng điện	- Tải trọng nâng: 1.5 Tấn. - Chiều cao nâng: 200 mm	0,72
182	Xe rửa	Kích thước: (1.020x710x700) mm	3,94
183	Xẻng nhọn	Vật liệu: Lưỡi thép cán tre Dài: 1,2 m	0,30
184	Xẻng vuông	Vật liệu: Lưỡi thép cán tre Dài: 1,2 m	38,25
185	Xô	Dung tích: (8 ÷ 10) lít	185,80
186			

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Định mức vật tư
1	Áp tô mát	Chiếc	Dòng điện: (8÷20) A	0,36
2	Âu tiêu nam	Chiếc	Âu tiêu treo tường loại lớn, chống bám bẩn	0,10
3	Bảng điện	Chiếc	- Vật liệu: Nhựa hoặc gỗ - Kích thước: (15x20) cm	0,20
4	Bảng gỗ	Chiếc	- Bảng gỗ nhóm V - Kích thước: (200x200x10) mm	0,20
5	Băng dính cách điện	Cuộn	Băng dính cách điện chuyên dụng	1,66
6	Băng tan	Cuộn	Băng tan chống rò rỉ nước cho môi nối phụ kiện và ống nước	4,64
7	Bệ xí xôm	Chiếc	Kích thước: (426x485) mm Đường kính lỗ: (60 ÷ 80) mm	0,10
8	Bệ xí bệt	Chiếc	Xả nước bằng tay, thông dụng trên thị trường.	0,10
9	Bệ xí có si phong liền.	Chiếc	Men sáng bóng, chống dính.	0,10
10	Bóng đèn huỳnh quang	Chiếc	Công suất: 18 W	0,23

11	Bóng đèn tròn	Chiếc	Công suất: 100 W	0,23
12	Bột bả	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	2,50
13	Bột ma tít	Kg	Trọng lượng: 25kg/1bao	0,50
14	Bột màu	Kg	Sử dụng trong ngành xây dựng	0,80
15	Bu lông	Chiếc	Đường kính: M4 ÷ M64	0,83
16	Bút chì	Chiếc	Nét bút đậm, thân bút bằng gỗ	3,50
17	Bút dạ	Chiếc	Bút dạ loại ngòi bút 2 đầu	0,30
18	Bút sơn	Chiếc	Nét bút: (2.2 ÷ 2.8) mm	1,00
19	Các loại nút bịt	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,56
20	Các loại ống	M	- Ống nhựa PVC - Đường kính (21 ÷ 42) mm	10,00
21	Cán tre 3m	Chiếc	- Đường kính: 40 mm - Dài: 3 m	1,50
22	Cát trát	m ³	Mô đun độ lớn khoảng: (0.7 ÷ 1.4) mm	2,95
23	Cát vàng	m ³	Mô đun độ lớn: (1,5÷2) mm	0,45
24	Cát đen	m ³	Mô đun độ lớn: (1÷2) mm	0,10
25	Cát xây	m ³	Mô đun độ lớn: (1,5÷2) mm	5,43
26	Cây chống	Cây	- Bằng luồng (hoặc gỗ) - Đường kính: 100 mm	3,60
27	Cọc (tre, luồng)	Cây	Kích thước: (2 x 5 x 90) cm	15,00
28	Cọc cố định gỗ	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,88
29	Cọc tre	Chiếc	- Tre tươi, đặc - Đường kính: (80 ÷ 100) mm - Dài: (1,5 ÷ 2) m	10,00
30	Con nín	Chiếc	Đúng theo yêu cầu công việc	0,56
31	Cót lá	m ²	Loại thông dụng trên thị trường	2,00
32	Côn thu PVC	Chiếc	Côn nhựa PVC Loại: DN 21-42	2,24
33	Công tắc	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	1,20
34	Cột lèo	Chiếc	- Vật liệu: Bằng gỗ - Kích thước dài: 3 m	-
35	Cờ lê	Chiếc	Loại: (14x17) mm	0,22
36	Cút 135 ⁰	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,99

37	Cút 21 đến 42	Chiếc	Vật liệu: nhựa PVC	3,66
38	Cút 21 đến 90	Chiếc	Vật liệu: nhựa PVC	3,32
39	Cút 90 độ	Chiếc	- Vật liệu: nhựa PVC - Đường kính: 32 mm	1,32
40	Cút 90 độ	Chiếc	- Vật liệu: nhựa PVC - Đường kính: 42 mm	0,99
41	Chếch 21 đến 90 độ	Chiếc	Vật liệu: nhựa PVC	0,84
42	Chôi dẽ	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,60
43	Chôi đót	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	2,20
44	Chôi lông	Chiếc	- Cán nhựa - Dài: (1 ÷ 5) cm	0,60
45	Chôi rơm	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	1,68
46	Chôi sơn	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,40
47	Dao cắt	Chiếc	Lưỡi thép không gỉ cán gỗ hoặc nhựa	0,07
48	Dây cáp mềm	m	Loại thông dụng trên thị trường	1,17
49	Dây dẫn	m	Loại thông dụng trên thị trường	10,00
50	Dây giáo	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	1,30
51	Dây thép	Kg	Dây thép buộc 3mm	0,10
52	Dây thép	Kg	Dây thép buộc 1mm	1,50
53	Dây xây	Kg	Dây ni lông	1,12
54	Đá 1x2cm	m ³	Kích thước: (1÷2) cm	0,40
55	Đá 4x6cm	m ³	Kích thước: (4÷6) cm	0,06
56	Đá hộc	m ³	Đá tự nhiên, kích thước (20 ÷ 40) cm	0,50
57	Đá mài	Viên	Loại thông dụng trên thị trường	0,33
58	Đá dăm	m ³	Loại nhỏ	0,53
59	Đá tấm	Viên	Kích thước: (300x300x10) mm	8,40
60	Đai giữ ống	Chiếc	Đai ôm ống bằng thép	11,00
61	Đinh	Kg	Đinh thép 5cm	2,82
62	Đinh	Kg	Đinh thép 2 cm	0,10
63	Đinh vít	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	25,00
64	Đót	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,50

65	Đồng hồ đo nước	Chiếc	Bảng đồng thau, kết nối kiểu bắt ren	0,07
66	Gạch bê tông	Viên	Loại thông dụng trên thị trường	17,50
67	Gạch chỉ	Viên	Loại đặc, kích thước (220x105x60) mm	2.247,00
68	Gạch chống trượt	Viên	Kích thước: (400x400x7) mm	14,00
69	Gạch lát nền	Viên	Kích thước: (400x400x7) mm	24,00
70	Gạch lát nền	Viên	Kích thước: (800x800x7) mm	24,00
71	Gạch men	Viên	Kích thước: (300x600x7) mm	10,50
72	Gạch ốp	Viên	Kích thước: (300x600x7) mm	10,50
73	Găng tay vải	Đôi	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
74	Găng tay	Đôi	Găng tay vải phủ cao su	3,00
75	Gỗ bắc ngang hố móng	Chiếc	Đúng theo yêu cầu công việc	0,88
76	Gôi kê	Chiếc	- Vật liệu: Bằng gỗ - Kích thước: (100x100) mm	1,40
77	Giấy ráp	Tờ	Loại giấy ráp đánh tường loại thô	2,00
78	Giẻ lau	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,70
79	Ke thép không gỉ	Chiếc	Đúng theo quy định của công việc	10,50
80	Keo dán ống nhựa PC	Tuýp	Loại thông dụng trên thị trường	2,87
81	Keo ốp, lát gạch	Kg	Loại thông dụng trên thị trường, sử dụng trong ngành xây dựng	2,00
82	Két nước	Chiếc	Vật liệu: inox	0,01
83	Khẩu trang chống bụi	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
84	Luồng (làm cọc)	Cây	- Đường kính: 100mm - Chiều dài: 6 m	0,62
85	Máng đèn	Chiếc	Loại dân dụng, dài 1200 mm	0,10
86	Mực dầu	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	1,33
87	Nẹp gỗ	Chiếc	Kích thước: (50x20x3000) mm	1,51
88	Nêm gỗ	Chiếc	Gỗ nhóm IV, 1 đầu dẹt	31,60
89	Nở	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	35,00

90	Nước ve màu	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	5,00
91	Nước vôi	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	15,00
92	Ổ cắm	Chiếc	Loại đa năng, 6 chấu	0,70
93	Ống dẫn nước	m	- Ống nhựa PVC - Đường kính: ≥ 45 mm	2,00
94	Ống gen (dạng hộp)	m	- Loại máng - Độ dài 2000 mm - Chất liệu nhựa PVC	5,00
95	Ống nước	m	Vật liệu: nhựa PVC Đường kính: 21 mm	2,00
96	Ống nhiệt	m	Đường kính: (21÷43) mm	6,00
97	Ổng nhựa	m	Vật liệu: nhựa PVC Đường kính: ≥ 45 mm	2,00
98	Ổng nhựa	m	Vật liệu: nhựa PVC Đường kính: ≥ 32 mm	8,00
99	Ổng thép tráng kẽm	m	Đường kính: ≥ 32 mm	5,60
100	Ổng thoát	m	- Ống nhựa PVC - Đường kính: ≥ 42 mm	6,00
101	Phấn vạch	Viên	Loại thông dụng trên thị trường	1,56
102	Phích cắm	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,30
103	Ru lô lăn sơn	Chiếc	- Độ dày vải: (330x180) mm - Lõi: 39 mm	1,00
104	Si phong	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,20
105	Si phong ống thoát	Chiếc	Chất liệu: Đồng mạ Crom Chiều dài: 24 cm	0,10
106	Sơn đỏ	Hộp	Trọng lượng 200 gram	1,00
107	Sơn màu	Lít	Màu sắc đẹp, độ che phủ tốt	2,00
108	Sơn trắng	Lít	Màu sắc sáng trắng, độ che phủ tốt	2,00
109	Tê 21 đến 42	Chiếc	Vật liệu nhựa PVC	2,00
110	Tê 21 đến 90	Chiếc	Vật liệu nhựa PVC	3,33
111	Tô vít	Chiếc	- Kích thước: (6.5x45) mm - Vít 4 cạnh	6,00
112	Thép 14 mm	Kg	Thép xoắn dạng cây	3,50
113	Thép 16 mm	Kg	Thép xoắn dạng cây	16,80

114	Thép 12 mm	Kg	Thép đã nắn thẳng	2,10
115	Thép 6 mm	Kg	Thép tròn dạng cuộn	24,50
116	Thép 8 mm	Kg	Thép tròn dạng cuộn	28,00
117	Thiết bị (chậu rửa, bồn tắm)	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,10
118	Thùng	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,33
119	Cọc tre	Chiếc	Đường kính: (7 ÷ 9) cm Chiều dài: 1,2 m	0,61
120	Vải lọc	m ²	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
121	Van các loại	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,08
122	Ván gỗ	m ³	Vật liệu: Gỗ nhóm IV	0,17
123	Ván kê	Tám	Vật liệu: Gỗ nhóm IV	2,40
124	Van khoá	Chiếc	Vật liệu: Nhựa PVC	0,33
125	Ván khuôn định hình	m ²	Ván khuôn định hình bằng thép	1,20
126	Ván khuôn sắt	m ²	Loại thông dụng trên thị trường	1,20
127	Ván lót	m ²	Vật liệu: Gỗ nhóm IV	0,38
128	Ván lót giáo chống lún	Tám	Vật liệu: Gỗ nhóm V	1,90
129	Van xả	Chiếc	Vật liệu: Nhựa PVC	0,33
130	Vít nở	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	62,00
131	Vít gỗ	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	3,00
132	Vôi cục	Kg	Hàm lượng CaO: 80% - 93 %	1.875,00
133	Xi măng	Kg	Loại PC30 trọng lượng 50Kg/1 bao	662,00
134	Xi măng trắng	Kg	Loại trắng đóng gói	1,53
135	Xốp, mút	Miếng	Loại thông dụng trên thị trường	0,33

IV. ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG CƠ SỞ VẬT CHẤT

STT	Tên gọi	Diện tích chiếm chỗ tính cho 1 sinh viên (m ²)	Thời gian học tính cho 1 sinh viên (giờ)	Định mức sử dụng tính cho 1 sinh viên (m ² x giờ)
I	Định mức phòng học lý thuyết			
1	Phòng học lý thuyết nghề nề	1.7	34	57,8
2	Phòng học lý thuyết nghề nước	1.7	17	28,9
3	Phòng học lý thuyết nghề mộc	1.7	26	44,2
II	Định mức xưởng thực hành			
1	Xưởng thực hành ngoài trời	6	83	498
2	Xưởng thực hành Xây gạch	6	438	2.628
3	Xưởng thực hành Trát	6	375	2.250
4	Xưởng thực hành Lát, ốp	6	88	528
5	Xưởng thực hành Nghề nước	6	280	1.680
6	Xưởng thực hành Mộc	6	68	408
7	Xưởng thực hành Cốt thép	6	76	456
8	Xưởng thực hành Điện	6	150	900

**DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ KỸ THUẬT XÂY DỰNG**

Trình độ: Trung cấp

*(Kèm theo quyết định số 903/QĐ-LDTBXH ngày 20 tháng 6 năm 2017
của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

TT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn	Chức vụ trong Hội đồng thẩm định
1	Nguyễn Thị Nga	Thạc sỹ Kỹ sư Xây dựng	Chủ tịch HĐTD
2	Nguyễn Ngọc Tám	Thạc sỹ Quản lý giáo dục	Phó Chủ tịch HĐTD
3	Trần Duy Minh	Kỹ sư Tự động hóa	Ủy viên thư ký
4	Hà Văn Lưu	Thạc sỹ Kỹ thuật máy và CGHNL - Kỹ sư Xây dựng	Ủy viên
5	Hà Huy Đại	Thạc sỹ Quản lý giáo dục – Kỹ sư Xây dựng	Ủy viên
6	Đặng Đình Vệ	Thạc sỹ Quản lý tài nguyên và môi trường – Kỹ sư Xây dựng	Ủy viên
7	Nguyễn Thanh Sơn	Thạc sỹ Xây dựng	Ủy viên
8	Đỗ Văn Thi	Thạc sỹ - Kỹ thuật Xây dựng công trình dân dụng và công nghiệp	Ủy viên
9	Nguyễn Quốc Đông	Tiến sỹ Xây dựng	Ủy viên





Phụ lục 5b

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGHỀ KỸ THUẬT XÂY DỰNG

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 08/2018/TT-BLĐTBXH ngày 14 tháng 8 năm 2018
của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Kỹ thuật xây dựng

Mã nghề: 6580201

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

MỤC LỤC

	Trang
Phần thuyết minh	2
I. Định mức lao động nghề Kỹ thuật xây dựng trình độ cao đẳng	4
II. Định mức thiết bị nghề Kỹ thuật xây dựng trình độ cao đẳng	4
III. Định mức vật tư nghề Kỹ thuật xây dựng trình độ cao đẳng	15
IV. Định mức sử dụng cơ sở vật chất nghề Kỹ thuật xây dựng trình độ cao đẳng	23
Danh sách Hội đồng thẩm định Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Kỹ thuật xây dựng	24



PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Kỹ thuật xây dựng 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 cho 01 người học hoặc 01 lớp học hoặc cả khóa học (phần vật tư không tiêu hao).

4. Định mức sử dụng cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, xưởng thực hành)

Là thời gian sử dụng và diện tích sử dụng của một người học đối với từng loại cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, xưởng thực hành) để hoàn thành đào tạo cho 01 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 nghề Kỹ thuật xây dựng trình độ cao đẳng

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

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Kỹ thuật xây dựng trình độ cao đẳng;
- Xây dựng và thực hiện kế hoạch, quản lý kinh tế, tài chính và quản lý chất lượng trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Kỹ thuật xây dựng, 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 2.554 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo nghề Kỹ thuật xây dựng, 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 và đề xuất định mức kinh tế - kỹ thuật phù hợp.

**BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ KỸ THUẬT XÂY DỰNG**

Mã nghề: 6580201

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	50,01
2	Định mức giờ dạy thực hành	154,55
II	Định mức lao động gián tiếp	30,68

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	Cấu hình phổ thông tại thời điểm mua sắm	58,24
2	Máy chiếu (Projector)	Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens Kích thước phong chiếu: ≥ (1800x1800)mm	58,24
B	THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH		
1	Bàn bả	Vật liệu: Lưỡi thép cán gỗ	5,00
2	Bàn chải sắt	Loại thông dụng trên thị trường	1,78
3	Bàn kẹp	Vật liệu: bằng thép	1,00
4	Bàn nắn bằng 2 chốt thép	Loại thông dụng trên thị trường	7,00

		- Mặt đóng phải phẳng, cán phải đặc chắc	
27	Búa đinh	- Trọng lượng đúng yêu cầu kỹ thuật - Mặt đóng phải phẳng, cán phải đặc chắc	63,37
28	Búa đóng cọc	Loại thông dụng trên thị trường	0,12
29	Búa gai	Kích thước: (5x5x5) cm	0,80
30	Búa sửa đá	- Trọng lượng đúng yêu cầu kỹ thuật - Mặt đóng phải phẳng, cán phải đặc chắc	14,00
31	Búa tạ	Trọng lượng: ≥ 3 Kg	1,95
32	Búa tay	- Trọng lượng đúng yêu cầu kỹ thuật - Mặt đóng phải phẳng, cán phải đặc chắc	3,75
33	Búa xây	- Trọng lượng đúng yêu cầu kỹ thuật - Mặt đóng phải phẳng, cán phải đặc chắc	0,35
34	Búa xây pha đá	- Trọng lượng đúng yêu cầu kỹ thuật - Mặt đóng phải phẳng, cán phải đặc chắc	8,50
35	Bút lấy dầu	Loại thông dụng trên thị trường	4,50
36	Bút lông cán gỗ	Loại thông dụng trên thị trường	16,00
37	Bút thép	Luỡi thép cán gỗ	10,00
38	Bút thử điện	Loại thông dụng trên thị trường	8,70
39	Bút vạch dầu	Bút vạch dầu trên mọi chất liệu	4,29
40	Các chi tiết quạt	Các chi tiết quạt đi kèm theo từng loại quạt	0,60
41	Bộ clê cầm tay chuyên dùng	Độ mở: (8 ÷ 42) mm	3,71
42	Các loại khoá chốt	Đúng theo yêu cầu công việc	22,00
43	Cào	- Luỡi thép cán gỗ hoặc tre	2,70

		- Dài: 1,2 m	
44	Cầu bèo	Gỗ nhóm V, lưới thép	14,50
45	Cây chống	Bằng luồng (hoặc gỗ)	0,92
46	Công tơ điện 1 pha	Loại thông dụng trên thị trường	2,00
47	Cột chống	- Dài: (2.5 ÷ 10 ÷ 15) m - Đường kính: 100 mm	0,40
48	Cột chống giằng giữ	- Bằng luồng (hoặc gỗ) - Đường kính: 100 mm	0,18
49	Cột bê tông cốt thép	Kích thước cột: (200x200x3000) mm	1,50
50	Cờ lê	Loại: (14x17) mm	1,10
51	Cuốc bần	- Lưỡi thép cán tre - Dài 1,2m	4,09
52	Cuốc chim	- Lưỡi thép cán tre - Dài 1,2m	1,00
53	Cửa ra vào (cửa đi)	Kích thước: (1200x2200) mm	0,39
54	Cửa sổ	Kích thước: (1200x1500) mm	0,39
55	Cửa tay	Vật liệu: Khung gỗ, lưới thép	13,00
56	Chạm	Vật liệu: sắt	0,90
57	Chậu	Dung tích: 20 Lít	6,00
58	Chuông điện	Loại thông dụng trên thị trường	1,50
59	Dao bả	Loại thông dụng trên thị trường	11,70
60	Dao cắt	- Vật liệu lưỡi: Thép không gỉ - Cán: gỗ hoặc nhựa	1,00
61	Dao cắt ống	Cắt được ống có đường kính: (15 ÷ 100) mm	2,80
62	Dao cắt vữa	Loại thông dụng trên thị trường	36,00
63	Dao tông	- Vật liệu lưỡi: Thép không gỉ - Cán: gỗ	2,10
64	Dao xây	- Vật liệu lưỡi: Thép không gỉ - Cán: gỗ	285,80
65	Dao xây 1 lưỡi hoặc 2 lưỡi	Vật liệu lưỡi: Thép	24,00
66	Dọi	Đường kính: ≤ 30 mm	0,04

67	Dũa dẹt, dũa tròn, dũa tam giác.	Đảm bảo đủ chủng loại, đảm bảo độ cứng, độ sắc	2,00
68	Dụng cụ cào mạch	- Vật liệu lưỡi: Thép không gỉ - Cán: gỗ	0,50
69	Dụng cụ cắt ống	Cắt được ống có đường kính: (10 ÷ 12) mm	1,00
70	Dụng cụ dùng để lắp đặt	Loại thông dụng trên thị trường	3,50
71	Dụng cụ để uốn	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
72	Dụng cụ đóng	Thể tích: 0,5 m ³	0,02
73	Dụng cụ đóng có thể tích nhất định	Thể tích: 0,3 m ³	0,57
74	Dụng cụ hoàn thiện mạch	Bàn xoa mút làm sạch	0,10
75	Dụng cụ kẻ mạch	- Vật liệu: Thép - Cán: gỗ	5,00
76	Dụng cụ khuấy	Loại thông dụng trên thị trường	0,30
77	Dụng cụ làm mạch lõm tròn 5mm	- Vật liệu lưỡi: Thép không gỉ - Cán: gỗ	0,50
78	Dụng cụ làm mạch lõm vuông 5mm	- Vật liệu lưỡi: Thép không gỉ - Cán: gỗ	0,50
79	Dụng cụ lắp đặt đường ống cấp nước	Loại thông dụng trên thị trường	7,50
80	Bình ô doa	Loại thông dụng trên thị trường	0,15
81	Dụng cụ tháo, lắp đồng hồ	Loại thông dụng trên thị trường	3,00
82	Dụng cụ vạch dấu	Loại thông dụng trên thị trường	1,50
83	Dưỡng kiểm tra theo kích thước trụ	Loại thông dụng trên thị trường	0,50
84	Đảm	Trọng lượng: (8 ÷ 10) Kg	2,80
85	Đảm bàn	Công suất: 1,5 Kw	2,46
86	Đảm dùi	- Hiệu suất: (4 ÷ 30) m ³ /h - Chiều dài dây dùi: (5000 ÷ 6000) mm	1,28
87	Đe	Trọng lượng: 10 Kg	1,95
88	Đế âm	Chất liệu PVC chống cháy	0,20

89	Địa bàn	- Chất liệu: Thép - Kích thước: (400x600x3) mm	0,06
90	Đòn kê	Kích thước: (100x100x1000) mm	27,65
91	Đòn khiêng	Loại thông dụng trên thị trường	0,95
92	Đồng hồ ampe kế	Loại thông dụng trên thị trường	1,50
93	Đục	Phần thân đục: có tiết diện hình chữ nhật, 2 cạnh nhỏ được vê tròn	4,17
94	Ê tô	Kích thước: (400x232) mm	2,66
95	Ga thu	Đúng theo yêu cầu công việc	4,50
96	Ga thu nước loại nhỏ	Đúng theo yêu cầu công việc	3,50
97	Ghế	Loại gập, cao 900 mm	0,15
98	Goong cửa	Vật liệu: Thép không gỉ	0,15
99	Gông sắt	Thép: 6 mm,; 8 mm	4,80
100	Gông thép	Thép: 6 mm; 8 mm	133,80
101	Giá đỡ thép	Vật liệu: Thép	3,00
102	Giá đỡ ngói	Vật liệu: Gỗ nhóm V	4,20
103	Giàn giáo	Loại giáo tuýp định hình	53,78
104	Giáo chống	Loại thông dụng trên thị trường	3,30
105	Hố ga thu nước loại nhỏ	Loại thông dụng trên thị trường	3,00
106	Hộc đong vật liệu	Thể tích: 0,5 m ³	3,10
107	Hộc đựng vữa	Thể tích: 15 Lít	754,66
108	Kéo	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
109	Kéo cắt giấy	Lưỡi kéo bằng sắt, thép tay cầm bằng nhựa	3,00
110	Kìm	Kìm điện kết hợp kìm cắt	0,05
111	Kìm bấm	- Loại thép không gỉ - Độ mở: ≤ 29 mm - Kích thước: 29 mm	14,50
112	Kìm cắt dây các loại	Loại thông dụng trên thị trường	6,10
113	Kìm cộng lực	Loại thông dụng trên thị trường	1,25
114	Kìm điện	Loại thông dụng trên thị trường	3,65
115	Kìm hàn	- Dòng hàn: 600 A - Chiều dài: 220 mm	1,75

116	Kìm kẹp ống	Loại thông dụng trên thị trường	15,40
117	Kìm tuốt dây các loại	Loại thông dụng trên thị trường	6,10
118	Kìm uốn	Loại thông dụng trên thị trường	0,60
119	Kính bảo hộ	Loại thông dụng trên thị trường	60,00
120	Kính hàn	Loại thông dụng trên thị trường	48,00
121	Kháp	Bằng sắt, kích thước 10x15mm	1,05
122	Khay đựng màu	Dung tích: 15 Lít	9,00
123	Khay đựng sơn	Dung tích: 15 Lít	26,00
124	Khoan bê tông	- Công suất: (1000 ÷ 1350) W - Đường kính khoan: (6 ÷ 46) mm	0,40
125	Khoan điện cầm tay	- Đường kính mũi khoan: (13 ÷ 30) mm - Công suất: 600 W	6,00
126	Khung cốt thép dầm chân thang	Định hình theo thiết kế	5,00
127	Khung cốt thép sườn móng	Đúng theo yêu cầu công việc	0,90
128	Khuôn cửa sổ	- Khuôn gỗ - Kích thước: (1200x1500) mm	0,30
129	Khuôn cuốn đúng hình dáng thiết kế	Thanh giằng gỗ nhóm IV	0,05
130	Khuôn cửa giả định	- Vật liệu: gỗ thông (50x50) mm - Kích thước: (800x2100) mm	0,25
131	Khuôn mẫu	Đúng theo yêu cầu công việc	1,50
132	Khuôn vòm đúng hình dáng, kích thước thiết kế	Khuôn cuốn bằng gỗ nhóm IV	0,05
133	Lanh tô	Bê tông cốt thép kích thước: (220x70x1200) mm	0,30
134	Mai	- Lưỡi thép cán tre - Dài: 1,5 m	1,15
135	Máy bơm nước	Công suất: ≥ 750 W	1,40
136	Máy bắt vít	Đầu vít khoảng ¼" lục giác	6,00
137	Máy cắt	Đường kính lưỡi cắt: (300 ÷ 450) mm	2,38

138	Máy cắt cốt thép	Công suất: (1000 ÷ 1200) W	0,36
139	Máy cắt gạch	Đường kính đá: (300 ÷ 400) mm	9,87
140	Máy cắt gạch cầm tay	Đường kính đá: (125 ÷ 150) mm	24,48
141	Máy cắt ống thép	Công suất: (1 ÷ 1,4) kW	1,10
142	Máy cắt sắt bằng máy cắt thủy lực	Đường kính đá mài: 350 mm	1,75
143	Máy cắt thép bằng đá	- Đường kính lỗ: 16 mm - Cắt các kiểu sắt thép thanh - Công suất: 1050 W	1,50
144	Máy cưa gỗ cầm tay	- Đường kính lưỡi cắt: 185 mm - Công suất: 900 W	7,06
145	Máy chà tường	Công suất: 1380 W	1,80
146	Máy đồng tâm	Loại thông dụng trên thị trường	1,05
147	Máy đục	Loại thông dụng trên thị trường	0,43
148	Máy ép cọc tre	Áp lực khí nén: (4 ÷ 8) Atm	0,04
149	Máy hàn	- Dòng điện tiêu thụ: 500 A - Điện áp tiêu thụ: 380 A - Công suất tiêu thụ: 38000 W	3,88
150	Máy hàn ống PP-E	Hàn được ống có đường kính: ≤ 250 mm	1,51
151	Máy hàn ống PP-R	Hàn được ống có đường kính: ≤ 50 mm	1,48
152	Máy kinh vĩ	- Độ phóng đại: (24÷30) X - Độ mở ống kính: (40 ÷ 45) mm	3,89
153	Máy khoan cầm tay	Công suất: ≥ 600 W	7,68
154	Máy mài	Đường kính đá mài: (125 ÷ 150) mm	2,07
155	Máy mài thép	- Đường kính đĩa mài: 100 mm - Công suất: (660 ÷ 760) W	0,36
156	Máy nén khí	Công suất: ≥ 2,2 kW	0,63
157	Máy phun sơn	- Công suất: 2500 W - Lưu lượng phun: ≤ 3,6 L/min - Đường kính béc phun: (0,15 ÷ 0,22) mm	1,13

158	Máy phun vữa	- Công suất: ≥ 4 KW - Áp suất bơm: 30 Kg/cm ²	0,53
159	Máy khuấy matit (quấy keo)	- Công suất: 960 W - Đường kính: 120 mm; - Tốc độ: (0 ÷ 390) vòng/phút	0,32
160	Máy ren ống	Công suất: (0,7 ÷ 1) kW	4,10
161	Máy sàng cát	Công suất: 1.5 kW	2,03
162	Máy tính cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường	17,23
163	Máy toàn đạc	- Độ phóng đại ống kính: (24 ÷ 34) X - Tự động điều quang	2,85
164	Máy thủy bình	Độ phóng đại ống kính: (24 ÷ 30) X	2,85
165	Máy thử áp lực đường ống	Loại thông dụng trên thị trường	1,09
166	Máy trát tường phẳng	Công suất: 2,25 (kW/giờ)	2,25
167	Máy trộn bê tông	- Dung tích chứa: 350 lít - Dung tích thùng trộn: 560 lít	1,72
168	Máy trộn vữa	Dung tích thùng chứa: 250 lít	17,83
169	Máy uốn ống đa năng chạy điện	Công suất: (1400 ÷ 2000) W	2,46
170	Máy uốn ống thủy lực	Uốn ống có đường kính: (15 ÷ 50) mm	0,76
171	Máy uốn thép	Công suất: 2,2 kW	1,08
172	Mặt nạ hàn	Loại chống tia bức xạ	24,00
173	Mỏ hàn điện	Loại thông dụng trên thị trường	3,20
174	Mỏ lết	Loại thông dụng trên thị trường	0,40
175	Móc buộc	Loại thông dụng trên thị trường	81,00
176	Nan chóp bê tông cốt thép	Kích thước: (300x40x1500) mm	0,60
177	Ni vô thước	Dài: (400 ÷ 1200) mm	29,46
178	Nivô ống nhựa mềm	Nhựa trong suốt dài: (2.5 ÷ 10 ÷ 15) m	3,21

179	Ô văng	- Ô văng bê tông cốt thép - Kích thước: (600x70x1200) mm	0,60
180	Quả dọi	Đường kính: ≤ 30 mm	14,96
181	Quạt trần	Công suất: 62 W	0,40
182	Quạt treo tường	Loại thông dụng trên thị trường	0,40
183	Que xọc	- Sào tre - Đường kính: 30 mm - Dài: 3 m	2,55
184	Sản phẩm mẫu (hoặc bộ vật thể)	Đúng theo yêu cầu công việc	1,29
185	Sàng cát lưới thép	Mắt lưới sàng: (0,5x0,5) mm	2,80
186	Sàng cát ni lông	Mắt lưới sàng: (0,3x0,3) mm	1,68
187	Sen hoa	Kích thước: (1200x1500) mm	3,60
188	Tấm đan bê tông cốt thép	Kích thước: (900x70x1500) mm	0,78
189	Tô vít	Loại thông dụng trên thị trường	3,33
190	Tô vít các loại	Loại thông dụng trên thị trường	15,10
191	Tời	Sức nâng: ≥ 200 kg	0,27
192	Thang dây	Loại thông dụng trên thị trường	5,40
193	Thang nhôm	Thang gấp cao: ≥ 2 m	3,05
194	Thanh gỗ để làm com pa	- Gỗ nhóm IV - Kích thước: (10x20x1000) mm	0,20
195	Thanh giằng ngang, chéo	- Gỗ nhóm IV - Kích thước: (10x20x1000) mm	0,50
196	Thiết bị gia cố	Đúng theo quy định của công việc	3,30
197	Thùng	Dung tích: (17÷20) lít	29,71
198	Thùng chứa nước	Dung tích: 100 lít	2,10
199	Thuông	Lưới thép cán tre dài 1,2 m	0,03
200	Thước cong	Đúng theo yêu cầu công việc	1,43
201	Thước cỡ	Kích thước: (25x50x2000) mm	0,50
202	Thước dây	Dài: 50 m	0,80
203	Thước đo độ	Chất liệu nhựa loại to	2,16

204	Thước kẹp cũ	- Chất liệu bằng nhôm hộp - Kích thước theo yêu cầu	41,20
205	Thước khâu	- Chất liệu bằng nhôm hộp - Kích thước: (25x50x1200) mm	14,00
206	Thước mét	Dài: (5 ÷ 7) m	42,65
207	Thước tầm	- Chất liệu bằng nhôm hộp - Kích thước: (25x50x2000) mm	151,65
208	Thước trát chỉ	Loại thông dụng trên thị trường	11,80
209	Thước vanh	Đúng theo yêu cầu công việc	0,10
210	Thước vuông	Kích thước: (200x400x3) mm Vật liệu: Thép	23,50
211	Ủng cao su	Vật liệu: Cao su chống thấm nước	2,25
212	Vam	Bằng thép 6 mm; 8 mm	0,35
213	Vam tay	Bằng thép 6 mm; 8 mm	19,00
214	Vam cần	Làm thép cường độ cao (hoặc thép hợp kim)	5,13
215	Vam khuy	Bằng thép 6 mm; 8 mm	3,50
216	Vam tay bằng thép góc	Loại thông dụng trên thị trường	3,38
217	Vò gỗ đóng cọc	Trọng lượng: (8 ÷ 10) Kg	0,87
218	Vòi phun	Ống nhựa mềm Chiều dài: 30 m	0,60
219	Xà beng	Chất liệu: Bằng thép Đường kính: 42 mm	0,14
220	Xà cạy	Xà cạy chất liệu thép một đầu dẹt, một đầu có móc nhỏ đỉnh	48,75
221	Xe cải tiến	Loại thông dụng trên thị trường	1,53
222	Xe cẩu mini	- Xe bánh lốp - Tải trọng: (2 ÷ 5) tấn	2,61
223	Xe nâng chạy dầu	Tải trọng nâng: 2.5 tấn	1,33
224	Xe nâng điện	- Tải trọng nâng: 1.5 tấn - Chiều cao nâng 200 mm	1,32
225	Xe rửa	Kích thước: (1.020x710x700) mm	10,76
226	Xéng nhọn	- Vật liệu: Lưỡi thép cán tre - Dài: 1,2 m	1,30
227	Xéng vuông	- Vật liệu: Lưỡi thép cán tre	72,80

		- Dài: 1,2 m	
228	Xô	Dung tích: (8 ÷ 10) lít	272,46
229			

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

TT	Tên vật tư	Đơn vị	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Áp tô mát	Chiếc	Dòng điện: (8÷20) A	0,36
2	Âu tiêu nam	Chiếc	Âu tiêu treo tường loại lớn, chống bám bẩn	0,10
3	Bảng điện	Chiếc	- Vật liệu: Nhựa hoặc gỗ - Kích thước: (15x20) cm	0,20
4	Bảng gỗ	Chiếc	- Bảng gỗ nhóm V - Kích thước: (200x200x10) mm	0,20
5	Băng dính cách điện	Cuộn	Băng dính cách điện chuyên dụng	1,66
6	Băng tan	Cuộn	Băng tan chống rò rỉ nước cho mỗi nối phụ kiện và ống nước	4,64
7	Bệ xí xôm	Chiếc	Kích thước: (426x485) mm Đường kính lỗ: (60 ÷ 80) mm	0,03
8	Bệ xí bệt	Chiếc	Xả nước bằng tay, thông dụng trên thị trường.	0,03
9	Bệ xí có si phong liền	Chiếc	Men sáng bóng, chống dính	0,03
10	Bóng đèn huỳnh quang	Chiếc	Công suất: 18 W	0,23
11	Bóng đèn tròn	Chiếc	Công suất: 100 W	0,23
12	Bột bả	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	23,06
13	Bột ma tít	Kg	Đóng bao trọng lượng 25Kg/1bao	0,50
14	Bột màu	Kg	Sử dụng trong ngành xây dựng	0,80
15	Bột màu đỏ	Kg	Sử dụng trong ngành xây dựng	8,55

16	Bột màu vàng	Kg	Sử dụng trong ngành xây dựng.	10,00
17	Bu lông	Chiếc	Đường kính: M4 ÷ M64	0,83
18	Bút chì	Chiếc	Nét bút đậm, thân bút bằng gỗ	5,00
19	Bút dạ	Chiếc	Bút dạ loại ngòi bút 2 đầu	0,30
20	Bút son	Chiếc	Nét bút: (2.2 ÷ 2.8) mm	1,00
21	Các loại nút bịt	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,56
22	Các loại ống	m	Ống nhựa PVC, đường kính 21 ÷ 42	10,00
23	Cán tre 3m	Chiếc	- Đường kính: 40 mm - Dài: 3 m	2,50
24	Cát trát	m ³	Mô đun độ lớn khoảng: (0.7 ÷ 1.4) mm	4,65
25	Cát vàng	m ³	Mô đun độ lớn: (1,5÷2) mm	3,03
26	Cát đen	m ³	Mô đun độ lớn: (1÷2) mm	0,10
27	Cát xây	m ³	Mô đun độ lớn: (1,5÷2) mm	7,10
28	Cây chống	Cây	- Bằng luồng (hoặc gỗ) - Đường kính: 100 mm	6,60
29	Cọc (tre, luồng)	Cây	Kích thước: (2 x 5 x 90) cm	15,00
30	Cọc cố định gỗ	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	1,33
31	Cọc tre	Chiếc	- Tre tươi, đặc - Đường kính: (80 ÷ 100) mm - Dài: (1,5 ÷ 2) m	10,00
32	Con nín	Chiếc	Đúng theo yêu cầu công việc	0,56
33	Cót lá	m ²	Loại thông dụng trên thị trường	2,00
34	Côn thu	Chiếc	Côn nhựa PVC	2,24
35	Công tắc	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	1,20
36	Cột lèo	Chiếc	- Vật liệu: Bằng gỗ - Kích thước dài: 3 m	-

37	Cờ lê	Chiếc	Loại: (14x17) mm	0,22
38	Cút 135°	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,99
39	Cút 21 đến 42	Chiếc	Vật liệu: nhựa PVC	3,66
40	Cút 21 đến 90	Chiếc	Vật liệu: nhựa PVC	3,32
41	Cút 90 độ	Chiếc	- Vật liệu: nhựa PVC - Đường kính: 32 mm	1,32
42	Cút 90 độ	Chiếc	- Vật liệu: nhựa PVC - Đường kính: 42 mm	0,99
43	Cút nhựa	Chiếc	- Vật liệu: nhựa PVC - Đường kính: 90 mm	0,33
44	Chếch 21 đến 90	Chiếc	Vật liệu: nhựa PVC	0,84
45	Chếch nhựa PC 90	Chiếc	Vật liệu: nhựa PVC	0,33
46	Chổi rể	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
47	Chổi đót	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	4,40
48	Chổi lông	Chiếc	Cán nhựa Dài: (1 ÷ 5) cm	4,80
49	Chổi rơm	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	5,34
50	Chổi sơn	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	2,40
51	Chổi tạo vân	Chiếc	Kích thước: (360x 155x 15)mm	0,50
52	Dao cắt	Chiếc	Lưỡi thép không gỉ cán gỗ hoặc nhựa	0,07
53	Dầu bóng	Lít	Dầu bóng trong suốt không màu	0,67
54	Dầu chống dính cốt	Lít	Nhớt thải của máy nổ	0,50
55	Dây cáp mềm	m	Loại thông dụng trên thị trường	1,17
56	Dây dẫn	m	Loại thông dụng trên thị trường	10,00
57	Dây giáo	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	1,90
58	Dây thép	Kg	Dây thép buộc 3 mm	0,10
59	Dây thép	Kg	Dây thép buộc 1 mm	4,40
60	Dây xây	Kg	Dây ni lông	1,81
61	Đá 1x2cm	m ³	Kích thước: (1÷2) cm	1,40
62	Đá 4x6cm	m ³	Kích thước: (4÷6) cm	0,06

63	Đá hộc	m ³	Đá tự nhiên, kích thước (20 ÷ 40) cm	0,50
64	Đá mài	Viên	Loại thông dụng trên thị trường	2,09
65	Đá ong	Viên	Kích thước: (150x100x250) mm	20,00
66	Đá dăm	m ³	Loại nhỏ	0,73
67	Đá dăm	Kg	Loại nhỏ màu đen	85,00
68	Đá dăm màu đỏ	Kg	Loại nhỏ màu đỏ	82,00
69	Đá dăm màu trắng	Kg	Loại nhỏ màu trắng	85,00
70	Đá dăm màu vàng	Kg	Loại nhỏ màu vàng	81,11
71	Đá tấm	Viên	Kích thước: (400x400) mm	2,00
72	Đá tấm	Viên	Kích thước: (300x300x10) mm	15,40
73	Đai giữ ống	Chiếc	Đai ôm ống bằng thép	11,00
74	Đinh	Kg	Đinh thép 5 cm	3,58
75	Đinh	Kg	Đinh thép 2 cm	0,10
76	Đinh vít	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	40,00
77	Đốt	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,50
78	Đồng hồ đo nước	Chiếc	Bằng đồng thau, kết nối kiểu bắt ren	0,07
79	Gạch bê tông	Viên	Loại thông dụng trên thị trường	17,50
80	Gạch chỉ	Viên	Loại đặc, kích thước (220x105x60) mm	2.723,00
81	Gạch chống trượt	Viên	Kích thước: (400x400x7) mm	14,00
82	Gạch lát nền	Viên	Kích thước: (400x400x7) mm	48,00
83	Gạch men	Viên	Kích thước: (300x600x7) mm	10,50
84	Gạch ốp	Viên	Kích thước: (300x600x7) mm	31,50
85	Găng tay vải	Đôi	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
86	Găng tay cao su	Đôi	Loại thông dụng trên thị trường	6,00

87	Gỗ bắc ngang hồ móng	Chiếc	Đúng theo yêu cầu công việc	1,33
88	Gói kê	Chiếc	- Vật liệu: Bằng gỗ - Kích thước: (100x100) mm	2,00
89	Giấy	Tờ	Khổ giấy A4	5,00
90	Giấy ráp	Tờ	Loại giấy ráp đánh tường loại thô	3,00
91	Giẻ lau	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	2,41
92	Ke thép không gỉ	Chiếc	Đúng theo quy định của công việc	10,50
93	Keo dán	Kg	Keo dán ứng dụng trong xây dựng	1,00
94	Keo dán ống nhựa PVC	Tuýp	Loại tuýp chuyên dán ống PVC	2,87
95	Keo ốp, lát gạch	Kg	Loại thông dụng trên thị trường, sử dụng trong ngành xây dựng	2,00
96	Két nước	Chiếc	Vật liệu: inox	0,01
97	Khẩu trang chống bụi	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
98	Luồng (làm cọc)	Cây	- Đường kính: 100mm - Chiều dài: 6 m	0,61
99	Máng đèn	Chiếc	Loại máng đèn dân dụng, chiều dài 1200mm	0,10
100	Móc thép liên kết (hoặc dây thép 3 mm)	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	2,00
101	Mực dầu	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	2,44
102	Nẹp gỗ	Chiếc	Kích thước: (50x20x3000) mm	1,51
103	Nêm gỗ	Chiếc	Gỗ nhóm IV, 1 đầu dẹt	56,60
104	Nở	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	50,00
105	Nước ve màu	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	5,00
106	Nước vôi	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	20,00

107	Ngói đỏ	Viên	Kích thước: (337x212x11) mm	15,40
108	Ngói fi brô xi măng	Viên	Kích thước: (900x1200) mm	1,40
109	Ngói lót	Viên	Kích thước: (250x150x13) mm	10,50
110	Ngói nóc	Viên	Loại thông dụng trên thị trường	2,80
111	Ngói vẩy cá	Viên	Kích thước: (260x160x12) mm	21,00
112	Ổ cắm	Chiếc	Ổ cắm đa năng 6 châu	0,70
113	Ống dẫn nước	m	- Ống nhựa PVC - Đường kính: ≥ 45 mm	2,00
114	Ống gen (dạng hộp)	m	- Loại máng ghen - Độ dài 2000 mm - Chất liệu nhựa PVC	5,00
115	Ống nước	m	- Vật liệu: nhựa PVC - Đường kính: 21 mm	2,00
116	Ống nhiệt	m	Đường kính: (21÷43) mm	6,00
117	Ống nhựa	m	- Vật liệu: nhựa PVC - Đường kính: ≥ 43 mm	2,00
118	Ống nhựa	m	- Vật liệu: nhựa PVC - Đường kính: ≥ 32 mm	8,00
119	Ống nhựa	m	- Vật liệu: nhựa PVC - Đường kính: ≥ 90 mm	2,00
120	Ống thép tráng kẽm	m	Đường kính: ≥ 32 mm	5,60
121	Ống thoát	m	- Ống nhựa PVC - Đường kính: ≥ 42 mm	6,00
122	Phấn	Viên	Loại thông dụng trên thị trường	0,90
123	Phấn vạch	Viên	Loại thông dụng trên thị trường	2,64
124	Phễu thu nước	Chiếc	Phễu thu sàn nước inox	0,10
125	Phích cắm	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,30
126	Que hàn	Kg	Que hàn sắt 0,45 mm	3,50
127	Ru lô lăn sơn	Chiếc	- Độ dày vải: (330x180) mm - Lõi: 39 mm	2,00

128	Ru lô lăn sơn sàn	Chiếc	- Độ dày vải: (330x180) mm - Lõi: 39 mm	1,00
129	Si li côn	Lọ	Dạng paste, trong suốt	0,33
130	Si phong	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,30
131	Si phong ống thoát	Chiếc	Chất liệu: Đồng mạ Crom 24 cm	0,10
132	Sơn đỏ	Hộp	Trọng lượng: 200 gram	1,00
133	Sơn màu	Lít	Màu sắc đẹp, độ che phủ tốt	4,00
134	Sơn màu nền	Lít	Màu sắc đẹp, độ che phủ tốt	2,00
135	Sơn sàn	Lít	Màu sắc đẹp, độ che phủ tốt, bề mặt đẹp	2,00
136	Sơn trắng	Lít	Màu sắc sáng trắng, độ che phủ tốt	4,00
137	Tấm khuôn chính và phụ	Tấm	Loại thông dụng trên thị trường	0,11
138	Tê 21 đến 42	Chiếc	Vật liệu nhựa PVC	2,00
139	Tê 21 đến 90	Chiếc	Vật liệu nhựa PVC	3,33
140	Tô vít	Chiếc	- Kích thước: (6.5x45) mm - Vít 4 cạnh	6,00
141	Thanh na ty	Thanh	- Thanh na ty bằng gỗ - Kích thước: (1200x10x10) mm	1,00
142	Thép	m	Loại gai 14 mm ÷ 22 mm	35,00
143	Thép 14 mm	Kg	Thép xoắn dạng cây	3,50
144	Thép 16 mm	Kg	Thép xoắn dạng cây	21,70
145	Thép 18 mm	Kg	Thép xoắn dạng cây	7,00
146	Thép 6 mm	Kg	Thép tròn dạng cuộn	42,73
147	Thép 10 mm	Kg	Thép xoắn dạng cây	15,40
148	Thép 12 mm	Kg	Thép đã nắn thẳng	2,10
149	Thép 8 mm	Kg	Thép tròn dạng cuộn	28,00

150	Thiết bị (chậu rửa, bồn tắm)	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,10
151	Thùng	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,33
152	Cọc tre	Chiếc	Đường kính: (7 ÷ 9) cm Chiều dài: 1,2 m	0,61
153	Vải lọc	m ²	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
154	Van các loại	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	0,08
155	Ván gỗ	m ³	Vật liệu: Gỗ nhóm IV	0,31
156	Ván kê	Tám	Vật liệu: Gỗ nhóm IV	4,40
157	Van khoá	Chiếc	Vật liệu: Nhựa PVC	0,33
158	Ván khuôn định hình	m ²	Ván khuôn định hình bằng thép	2,20
159	Ván khuôn sắt	m ²	Loại thông dụng trên thị trường	2,20
160	Ván lót	m ²	Vật liệu: Gỗ nhóm IV	0,38
161	Ván lót giáo chống lún	Tám	Vật liệu: Gỗ nhóm V	1,90
162	Van xả	Chiếc	Vật liệu: Nhựa PVC	0,33
163	Vít gỗ	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	3,00
164	Vít nở	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	70,00
165	Vôi cục	Kg	Hàm lượng CaO: 80% - 93 %	2.365,00
166	Xi măng	Kg	Loại PC30 trọng lượng 50Kg/1 bao	1.179,66
167	Xi măng trắng	Kg	Loại trắng đóng gói	22,31
168	Xốp, mút	Miếng	Loại thông dụng trên thị trường	0,33

IV. ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG CƠ SỞ VẬT CHẤT

STT	Tên gọi	Diện tích chiếm chỗ tính cho 1 sinh viên (m^2)	Thời gian học tính cho 1 sinh viên (giờ)	Định mức sử dụng tính cho 1 sinh viên ($m^2 \times$ giờ)
I	Định mức phòng học lý thuyết			
1	Phòng học lý thuyết nghề nề	1,7	36	61,2
2	Phòng học lý thuyết nghề nước	1,7	25	42,5
3	Phòng học lý thuyết nghề mộc	1,7	57	96,9
II	Định mức xưởng thực hành			
1	Xưởng thực hành ngoài trời	6	172	1.032
2	Xưởng thực hành Xây gạch	6	720	4.320
3	Xưởng thực hành Trát	6	600	3.600
4	Xưởng thực hành Lát, ốp	6	120	720
5	Xưởng thực hành Nghề nước	6	304	1.824
6	Xưởng thực hành Mộc	6	110	660
7	Xưởng thực hành Cốt thép	6	180	1.080
8	Xưởng thực hành Hàn	6	80	480
9	Xưởng thực hành Điện	6	150	900

**DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ KỸ THUẬT XÂY DỰNG**

Trình độ: Cao đẳng

*(Kèm theo quyết định số 903/QĐ-LDTBXH ngày 20 tháng 6 năm 2017
của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

TT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn	Chức vụ trong Hội đồng thẩm định
1	Nguyễn Thị Nga	Thạc sỹ - Kỹ sư Xây dựng	Chủ tịch HĐTD
2	Nguyễn Ngọc Tám	Thạc sỹ Quản lý giáo dục	Phó Chủ tịch HĐTD
3	Trần Duy Minh	Kỹ sư Tự động hóa	Ủy viên thư ký
4	Hà Văn Lưu	Thạc sỹ Kỹ thuật máy và CGHNL – Kỹ sư Xây dựng	Ủy viên
5	Hà Huy Đại	Thạc sỹ Quản lý giáo dục – Kỹ sư Xây dựng	Ủy viên
6	Đặng Đình Vệ	Thạc sỹ Quản lý tài nguyên và môi trường – Kỹ sư Xây dựng	Ủy viên
7	Nguyễn Thanh Sơn	Thạc sỹ xây dựng	Ủy viên
8	Đỗ Văn Thi	Thạc sỹ - Kỹ thuật Xây dựng công trình dân dụng và công nghiệp	Ủy viên
9	Nguyễn Quốc Đông	Tiến sỹ Xây dựng	Ủy viên



Phụ lục 6a

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGHỀ BẢO VỆ THỰC VẬT

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 08/2018/TT-BLĐTBXH ngày 14 tháng 8 năm 2018
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Bảo vệ thực vật

Mã nghề: 5620115

Trình độ đào tạo: Trung cấp

100

MỤC LỤC

	Trang
Phần thuyết minh	2
I. Định mức lao động nghề Bảo vệ thực vật trình độ trung cấp	4
II. Định mức thiết bị nghề Bảo vệ thực vật trình độ trung cấp	4
III. Định mức vật tư nghề Bảo vệ thực vật trình độ trung cấp	9
IV. Định mức sử dụng cơ sở vật chất nghề Bảo vệ thực vật trình độ trung cấp	13
Danh sách Hội đồng thẩm định Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Bảo vệ thực vật	15



PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Bảo vệ thực vật trình độ trung cấp

1. Định mức lao động

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

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

2. Định mức thiết bị

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

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

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

3. Định mức vật tư

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

- Định mức này chưa bao gồm:

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

+ Định mức nguyên, nhiên vật liệu cho bảo trì, bảo dưỡng định kỳ 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 sử dụng cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, phòng học thực hành, thực tập, phòng thí nghiệm)

Định mức sử dụng cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, phòng học thực hành, thực tập, phòng thí nghiệm): Là thời gian sử dụng và diện tích sử dụng của một người học đối với từng loại cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, phòng học thực hành, thực tập, phòng thí nghiệm) để hoàn thành đào tạo cho 01 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 nghề Bảo vệ thực vật trình độ trung cấp

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

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Bảo vệ thực vật trình độ trung cấp;
- Xây dựng và thực hiện kế hoạch, quản lý kinh tế, tài chính và quản lý chất lượng trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Bảo vệ thực vật 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 1878 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

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

BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT NGHỀ BẢO VỆ THỰC VẬT

Mã nghề: 5620115

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)
A	Định mức lao động trực tiếp	
1	Định mức giờ dạy lý thuyết	15,8
2	Định mức giờ dạy thực hành	132,5
B	Định mức lao động gián tiếp	22,25

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
A	THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT		
1	Máy chiếu	- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phong chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm	9,26
2	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	9,26
3	Bảng đen	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	9,01
4	Nam châm dính bảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	14,78
5	Bộ bảo hộ lao động	Tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	0,011
6	Bộ bình phun thuốc	Tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	0,029
7	Các dạng thuốc bảo vệ thực vật	Tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	0,011
8	Các thiết bị xử lý thuốc bảo vệ thực vật	Tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	0,051

9	Bộ tiêu bản mẫu sâu hại	Tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	2,90
10	Bộ tiêu bản mẫu bệnh hại	Tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	2,91
11	Hộp mẫu tiêu bản côn trùng có ích	Tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	0,37
12	Bộ mẫu tiêu bản nhện có ích	Tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	0,04
B THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH			
1	Máy chiếu	- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phong chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm	18,85
2	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	18,85
3	Bảng đen	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	23,17
4	Bảng trắng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	8,79
5	Nam châm dính bảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	16,76
6	Loa máy tính	Công suất tối thiểu 40W	1,25
7	Máy tính tay	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	52,08
8	Máy chụp ảnh	Độ phân giải: ≥ 12 Mpixels	9,48
9	Bảo hộ lao động	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	867,34
10	Máy rửa mắt khẩn cấp	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	7,62
11	Áo blouse	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	157,48
12	Dép đi trong phòng thí nghiệm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	157,48
13	Kính lúp cầm tay	Độ phóng đại: ≥ 3 X	286,67
14	Kính hiển vi soi nổi	Độ phóng đại: ≥ 10 X	14,98
15	Kính hiển vi	Độ phóng đại: ≥ 10 X	56,99
16	Tủ lạnh	Dung tích: ≥ 150 lít	13,04
17	Tủ sấy	- Thể tích lòng: ≥ 15 lít - Nhiệt độ làm việc: Môi trường + 5°C ÷ 150 °C	7,24
18	Bộ bình định mức	Vật liệu: Thủy tinh	1,7
19	Bộ Micropipet	Loại 1 đầu tuýt	0,42

20	Bình tam giác	Vật liệu: Thủy tinh, có nút	5,25
21	Bộ ống đong	Bằng thủy tinh, chịu nhiệt, trong suốt	31,5
22	Bộ pipet thẳng	Vật liệu: Thủy tinh, trong suốt, có chia vạch	0,42
23	Bộ pipet bầu	Vật liệu: Thủy tinh, trong suốt, có chia vạch	0,42
24	Bộ cốc đong	Vật liệu: Thủy tinh, có chia vạch	34,2
25	Bộ đĩa petri	Vật liệu nhựa trong hoặc thủy tinh có nắp đậy	0,04
26	Lam kính	Vật liệu thủy tinh, trong suốt	0,04
27	Lamen	Vật liệu thủy tinh, trong suốt	0,04
28	Bộ phễu lọc	Vật liệu: Thủy tinh có ngăn xốp	0,42
29	Bộ rây	Đường kính rây: ≥ 20 cm	0,28
30	Cân điện tử	- Cân được ≤ 600 g - Độ chính xác: $\leq 0,01$ g	14,30
31	Cân đồng hồ	Cân được: 50 g ÷ 1 kg	13,58
32	Cân phân tích	- Cân được ≤ 300 g - Độ chính xác: $0,001$ g	7,24
33	Khay đựng dụng cụ	Kích cỡ: $\geq 25 \times 30$ cm	18,08
34	Đũa thủy tinh	Dài: ≥ 25 cm	52,85
35	Tủ đựng mẫu	- Vật liệu: Gỗ hoặc kim loại - Kích thước: ≥ 1800 mm x 1200 mm x 400 mm	13,75
36	Bình giữ lạnh	Dung tích: ≥ 5 lít	10
37	Bàn thực hành	Kích thước: $\geq (1500$ mm x 1000 mm)	8,27
38	Máy sấy	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,045
39	Kệ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,35
40	Giá	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,08
41	Quạt gió	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,54
42	Bộ tiêu bản mẫu sâu hại	Tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	18,84
43	Bộ tiêu bản mẫu bệnh hại	Tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	18,94
44	Hộp mẫu tiêu bản côn trùng có ích	Tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	4,76

45	Bộ mẫu tiêu bản nhện có ích	Tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	0,465
46	Hộp tiêu bản mẫu về các bộ côn trùng	Kích thước: $\geq (50 \times 40 \times 5)$ cm	2,16
47	Hộp tiêu bản mẫu về triệu chứng gây hại của các bộ côn trùng	Kích thước: $\geq (50 \times 40 \times 5)$ cm	2,16
48	Hình ảnh mẫu bệnh cây	Được ép nhựa trong suốt	1,68
49	Hình ảnh mẫu triệu chứng bệnh cây	Được ép nhựa trong suốt	1,68
50	Hình ảnh ốc hại	Được ép nhựa trong suốt	0,96
51	Hình ảnh chuột hại	Được ép nhựa trong suốt	0,96
52	Vợt bắt côn trùng	Đường kính vợt: ≥ 20 cm	70,17
53	Bộ dụng cụ bẫy sinh vật hại	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	140,16
54	Khung điều tra dịch hại	Vật liệu: Kim loại hoặc gỗ, kích thước theo quy định của ngành bảo vệ thực vật	97,38
55	Khung ép mẫu	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	5,78
56	Thước cây	Độ dài ≥ 1 m, bằng gỗ có chia độ đến 1cm	6,6
57	Thước dây	Độ dài ≥ 10 m, bằng vật liệu mềm, chia độ đến 1cm	6,6
58	Cọc thí nghiệm	Bằng gỗ, chiều dài $\geq 1,2$ m	30,8
59	Thẻ thí nghiệm	Bằng giấy ép nhựa cứng, kích thước $\geq 20 \times 20$ cm	18,48
60	Bảng thí nghiệm	Bằng nhựa cứng kích thước $\geq 100 \times 70$ cm	1,54
61	Kéo thẳng	Dài: ≥ 12 cm	6,53
62	Kéo cong	Dài: ≥ 10 cm	6,53
63	Panh cong, thẳng	Dài: ≥ 12 cm	6,53
64	Kẹp dẹp	Dài: ≥ 12 cm	11,91
65	Kim ghim côn trùng	Loại inox, không rỉ, dài ≥ 2 cm	72
66	Dao rựa	Dài: ≥ 25 cm	35,65
67	Bộ dụng cụ vệ sinh vườn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	46,73
68	Bộ dụng cụ làm đất	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	50,71
69	Máy cắt cỏ	- Tốc độ: ≥ 7000 vòng/phút - Đường kính cắt: (230 ÷ 250)	0,75

		mm	
70	Máy bơm nước	- Công suất: $\geq 4,0$ mã lực - Tốc độ ≥ 3600 v/p	10,25
71	Máy cày	- Công suất: ≤ 1000 m ² /giờ - Đất tơi: $5 \div 7$ cm	7,23
72	Khay inox	Kích cỡ: $\geq (25 \times 30)$ cm	11,02
73	Thìa inox	Bằng inox không gỉ, dài ≥ 10 cm	49,67
74	Lồng nuôi sâu hại và thiên địch	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	84,18
75	Hộp đựng mẫu côn trùng	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	19,9
76	Hộp đựng mẫu bệnh hại	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	20,9
77	Chai đựng mẫu	- Thể tích: ≥ 50 ml - Vật liệu: Thủy tinh, có nút đậy	138,28
78	Chậu	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5,15
79	Xô	- Vật liệu: Nhựa hoặc tôn - Thể tích: $(10 \div 20)$ lít	47,53
80	Ống đong	- Vật liệu: Thủy tinh - Thể tích: $(50 \div 100)$ ml	25,25
81	Bình phun đeo vai	Thể tích: ≥ 8 lít	93,62
82	Bình phun máy	- Thể tích: ≥ 20 lít - Áp lực phun: ≥ 15 kg/cm ²	10,13
83	Thùng xốp	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	17,25
84	Bảng cảnh báo phun thuốc	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	19,9
85	Bảng cảnh báo các loại thuốc	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	19
86	Bảng tên các loại dụng cụ, thiết bị	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	0,9
87	Bộ dụng cụ chữa cháy	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	1,9
88	Bộ dụng cụ phòng độc	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	10,45
89	Biển cảnh báo nguy hiểm	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	2,05
90	Hình biểu thị mức độ độc của thuốc	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	2,05
91	Bộ dụng cụ sơ cứu y tế	Theo tiêu chuẩn ngành y tế	0,9

92	Giường di động	Theo tiêu chuẩn ngành y tế	0,9
93	Thùng rác thông thường	Thể tích ≥ 20 lít, có nắp đậy	31,45
94	Thùng rác chuyên dụng	Thể tích ≥ 20 lít, có nắp đậy kín không thoát mùi ra	44,48
95	Bộ dụng cụ vệ sinh	Theo tiêu chuẩn của phòng thí nghiệm	35,49

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Định mức tiêu hao vật tư
1	Giấy A1	Tờ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	32,8
2	Bút lông	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	19,04
3	Phấn viết bảng	Viên	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	72,2
4	Khăn lau bảng	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,8
5	Khẩu trang y tế	Chiếc	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	200
6	Bao tay y tế	Đôi	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	200
7	Quần áo lót	Bộ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,66
8	Khăn lau	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,66
9	Nước sạch	Lít	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	16,5
10	Cồn 70 độ	Lít	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	11,77
11	Cồn 90 độ	Lít	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,8
12	Dầu khoáng	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	70
13	Hạt giống cải để xác định dịch hại	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	50
14	Hạt giống cà chua để xác định dịch hại	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	50

15	Hạt giống dưa hấu để xác định dịch hại	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	50
16	Hạt giống ớt cay để xác định dịch hại	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	50
17	Hạt giống đậu cove để xác định dịch hại	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	100
18	Hạt giống đậu đũa để xác định dịch hại	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	100
19	Hạt giống khổ qua để xác định dịch hại	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	100
20	Hạt giống bầu bí để xác định dịch hại	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	100
21	Mẫu trái cây đã xử lý thuốc bảo vệ thực vật	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5,5
22	Mẫu lá rau đã xử lý thuốc bảo vệ thực vật	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5,5
23	Mẫu hạt ngũ cốc đã xử lý thuốc bảo vệ thực vật	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5,5
24	Mẫu củ đã xử lý thuốc bảo vệ thực vật	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5,5
25	Mẫu hoa đã xử lý thuốc bảo vệ thực vật	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5,5
26	Mẫu thuốc trừ sâu	g/ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	880
27	Mẫu thuốc trừ bệnh	g/ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	880
28	Mẫu thuốc trừ chuột	g/ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	880
29	Mẫu thuốc trừ ốc	g/ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	880
30	Mẫu thuốc trừ nhện	g/ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	880
31	Mẫu thuốc trừ cỏ	g/ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	880
32	Thuốc trừ sâu	g/ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1268,5
33	Thuốc trừ bệnh	g/ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1268,5
34	Thuốc trừ cỏ	g/ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1160
35	Thuốc kích thích sinh trưởng	g/ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	48

36	Thuốc trừ dịch hại khác	g/ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1160
37	Thuốc bảo vệ thực vật dạng lỏng	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	60
38	Thuốc bảo vệ thực vật dạng bột	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1930
39	Thuốc bảo vệ thực vật dạng huyền phù	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1870
40	Thuốc bảo vệ thực vật dạng nhũ dầu	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1870
41	Thuốc bảo vệ thực vật dạng hạt	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1930
42	Thuốc trừ sâu dạng huyền phù	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	330
43	Thuốc trừ sâu dạng nhũ dầu	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	330
44	Thuốc trừ sâu dạng bột hòa nước	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	330
45	Thuốc trừ sâu dạng hạt	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	330
46	Thuốc trừ bệnh dạng huyền phù	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	330
47	Thuốc trừ bệnh dạng nhũ dầu	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	330
48	Thuốc trừ bệnh dạng bột hòa nước	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	330
49	Thuốc trừ bệnh dạng hạt	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	330
50	Thuốc trừ ốc dạng huyền phù	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	220
51	Thuốc trừ ốc dạng nhũ dầu	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	220
52	Thuốc trừ ốc dạng bột hòa nước	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	220
53	Thuốc trừ ốc dạng hạt	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	220
54	Thuốc trừ chuột dạng huyền phù	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	220
55	Thuốc trừ chuột dạng nhũ dầu	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	220
56	Thuốc trừ chuột dạng bột hòa nước	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	220

57	Thuốc trừ chuột dạng hạt	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	220
58	Thuốc trừ cỏ dạng lưu dẫn	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	220
59	Thuốc trừ cỏ dạng tiếp xúc	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	220
60	Thuốc trừ cỏ nhóm lá rộng	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	220
61	Thuốc trừ cỏ nhóm hòa bản	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	220
62	Thuốc trừ cỏ nhóm chác lác	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	220
63	Thuốc trừ nhện dạng huyền phù	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	330
64	Thuốc trừ nhện dạng nhũ dầu	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	330
65	Thuốc trừ nhện dạng bột hòa nước	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	330
66	Thuốc trừ nhện dạng hạt	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	330
67	Formon	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	389,4
68	PDA	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	15
69	PCA	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	15
70	Hoá chất xanh methylen	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	170
71	Hoá chất glycerin	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5
72	Hoá chất CuSO ₄	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5
73	Hoá chất acid acetic	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5
74	Muối sinh lý	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	25
75	Môi chua ngọt	g/ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	72,2
76	Túi ny lon	gam	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	57,24
77	Dây ny lon	Mét	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	58,22

78	Túi bao trái	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	9,1
79	Ống tiêm 5ml	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	95,8
80	Ống tiêm loại 10ml	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	38,5
81	Ống tiêm 60ml	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,2
82	Khăn giấy	Cuộn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	136,24
83	Xà bông rửa dụng cụ	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1200
84	Dung dịch nước rửa tay	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1000
85	Pin tiêu AAA	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,64
86	Cốc thí nghiệm	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	15
87	Bảng thí nghiệm	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	15
88	Chai nhựa	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	14

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

STT	Tên gọi	Diện tích chiếm chỗ tính cho 1 học sinh (m^2)	Thời gian học tính cho 1 học sinh (giờ)	Định mức sử dụng tính cho 1 học sinh ($m^2 \times$ giờ)
A	Định mức phòng học lý thuyết			
1	Phòng lý thuyết	2	96,086	192,17
B	Định mức phòng/xưởng thực hành			
1	Phòng thực hành thông thường	7	1,1	7,7
2	Phòng thực hành côn trùng	7	10,265	71,86
3	Phòng thực hành bệnh cây	7	9,17	64,19
4	Phòng thực hành sinh hoá - bảo vệ thực vật	7	0,9	6,3
5	Phòng thực hành hóa chất nông nghiệp	7	9,905	69,34

6	Kho chứa thuốc bảo vệ thực vật	3	2,06	7,24
7	Phòng bảo quản dụng cụ và vật tư	7	19,41	135,87
8	Phòng sơ cứu ngộ độc thuốc bảo vệ thực vật	2	0,45	0,9
9	Nhà lưới cây con	2	0,54	1,08
10	Nhà lưới sản xuất	10	0,9	9
11	Vườn ươm	2	12,18	24,36
12	Trại thực nghiệm	10	75,28	752,8

**DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ BẢO VỆ THỰC VẬT**

Trình độ: Trung cấp

*(Kèm theo quyết định số 903 /QĐ-LĐTĐ ngày 20 tháng 6 năm 2017
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

TT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn	Chức vụ trong Hội đồng thẩm định
1	Nguyễn Văn Lân	Thạc sỹ Kinh tế	Chủ tịch HĐĐ
2	Nguyễn Ngọc Tám	Thạc sỹ Quản lý giáo dục	Phó Chủ tịch HĐĐ
3	Nguyễn Tiến Bộ	Thạc sỹ Quản lý giáo dục	Ủy viên, thư ký
4	Nguyễn Bình Nhựt	Tiến sỹ Nông học	Ủy viên
5	Đinh Thị Đào	Thạc sỹ Trồng trọt	Ủy viên
6	Đoàn Thị Chăm	Thạc sỹ Trồng trọt	Ủy viên
7	Trần Phạm Thanh Giang	Thạc sỹ Trồng trọt	Ủy viên
8	Nguyễn Văn Hải	Kỹ sư Trồng trọt	Ủy viên
9	Trần Văn Hiệp	Kỹ sư Bảo vệ thực vật	Ủy viên



Phụ lục 6b

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGHỀ BẢO VỆ THỰC VẬT

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 08/2018/TT-BLĐTBXH ngày 14 tháng 8 năm 2018
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Bảo vệ thực vật

Mã nghề: 6620116

Trình độ đào tạo: Cao đẳng



MỤC LỤC

	Trang
Phân thuyết minh	2
I. Định mức lao động nghề Bảo vệ thực vật trình độ cao đẳng	4
II. Định mức thiết bị nghề Bảo vệ thực vật trình độ cao đẳng	4
III. Định mức vật tư nghề Bảo vệ thực vật trình độ cao đẳng.	10
IV. Định mức sử dụng cơ sở vật chất nghề Bảo vệ thực vật trình độ cao đẳng	15
Danh sách Hội đồng thẩm định Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Bảo vệ thực vật	16



PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Bảo vệ thực vật trình độ cao đẳng

Kết cấu định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Bảo vệ thực vật trình độ cao đẳng bao gồm 05 phần: phần thuyết minh và 04 định mức thành phần:

1. Định mức lao động

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

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

2. Định mức thiết bị

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

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

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

3. Định mức vật tư

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

- Định mức này chưa bao gồm:

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



+ Định mức nguyên, nhiên vật liệu cho bảo trì, bảo dưỡng định kỳ 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 sử dụng cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, phòng học thực hành, thực tập, phòng thí nghiệm)

Định mức sử dụng cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, phòng học thực hành, thực tập, phòng thí nghiệm): Là thời gian sử dụng và diện tích sử dụng của một người học đối với từng loại cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, phòng học thực hành, thực tập, phòng thí nghiệm) để hoàn thành đào tạo cho 01 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 nghề Bảo vệ thực vật trình độ cao đẳng

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

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Bảo vệ thực vật trình độ trung cấp;
- Xây dựng và thực hiện kế hoạch, quản lý kinh tế, tài chính và quản lý chất lượng trong hoạt động giáo dục nghề nghiệp.

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Bảo vệ thực vật 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 2,940 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

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

BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ KỸ THUẬT NGHỀ BẢO VỆ THỰC VẬT

Mã nghề: 6620115

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)
A	Định mức lao động trực tiếp	
1	Định mức giờ dạy lý thuyết	25,49
2	Định mức giờ dạy thực hành	204,8
B	Định mức lao động gián tiếp	34,54

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
A	THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT		
1	Máy chiếu	- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phong chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm	14,7
2	Máy vi tính	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	14,7
3	Bảng đen	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	16,34
4	Nam châm dính bảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	29,27
5	Bộ bảo hộ lao động	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	0,01
6	Bộ bình phun thuốc	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	0,03
7	Các dạng thuốc bảo vệ thực vật	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	0,01
8	Các thiết bị xử lý thuốc bảo	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ	0,05

	vệ thực vật	thực vật	
9	Bộ tiêu bản mẫu sâu hại	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	4,96
10	Bộ tiêu bản mẫu bệnh hại	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	4,97
11	Bộ tiêu bản mẫu dịch hại	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	0,18
12	Hộp mẫu tiêu bản côn trùng có ích	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	0,37
13	Bộ mẫu tiêu bản vi sinh vật có ích	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	0,13
14	Bộ mẫu tiêu bản nhện có ích	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	0,04
B	THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH		
1	Máy chiếu	- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phong chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm	31,97
2	Máy vi tính	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	31,97
3	Bảng đen	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	47,16
4	Bảng trắng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	18,72
5	Nam châm dính bảng	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	31,71
6	Loa máy tính	Công suất tối thiểu 40W	1,88
7	Ampli	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,63
8	Micro	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,63
9	Máy tính tay	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	86,52
10	Máy chụp ảnh	Độ phân giải: ≥ 12 Mpixels	17,24
11	Bảo hộ lao động	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	1480,69
12	Máy rửa mắt khẩn cấp	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	7,62
13	Áo blouse	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	182,42
14	Dép đi trong phòng thí nghiệm	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	182,42
15	Kính lúp cầm tay	Độ phóng đại: ≥ 3 X	468,05
16	Kính hiển vi soi nổi	Độ phóng đại: ≥ 10 X	43,54

17	Kính hiển vi	Độ phóng đại: $\geq 10 X$	89,74
18	Tủ lạnh	Dung tích: ≥ 150 lít	43,51
19	Tủ sấy	- Thể tích lòng: ≥ 15 lít, - Nhiệt độ làm việc: Môi trường $+ 5^{\circ}\text{C} \div 150^{\circ}\text{C}$	20,92
20	Bộ bình định mức	Vật liệu: Thủy tinh	18,8
21	Bộ bình cầu đáy bằng	Bảng thủy tinh, chịu nhiệt, trong suốt	8,16
22	Bộ Micropipet	Loại 1 đầu tuýt	11,34
23	Bình tam giác	Vật liệu: Thủy tinh, có nút	19,4
24	Bộ ống đong	Bảng thủy tinh, chịu nhiệt, trong suốt	46,1
25	Bộ pipet thẳng	Vật liệu: Thủy tinh, trong suốt, có chia vạch	15,66
26	Bộ pipet bầu	Vật liệu: Thủy tinh, trong suốt, có chia vạch	3,6
27	Bộ buret (loại $10 \div 100$ ml)	Vật liệu thủy tinh	21,54
28	Bộ cốc đong	Vật liệu: Thủy tinh, có chia vạch	42,9
29	Bộ đĩa petri	Vật liệu nhựa trong hoặc thủy tinh có nắp đậy	4,94
30	Lam kính	Vật liệu thủy tinh, trong suốt	1,58
31	Lamen	Vật liệu thủy tinh, trong suốt	1,58
32	Bộ phễu lọc	Vật liệu: Thủy tinh có ngăn xốp	3,6
33	Bộ que cấy	Vật liệu: Kim loại, có cán	9,84
34	Đèn cồn	Loại: ≥ 150 ml	7,2
35	Bộ cối chày	Vật liệu sứ, Đường kính: ≥ 160 mm	45
36	Bộ rây	Đường kính rây: ≥ 20 cm	2,88
37	Buồng cấy vô trùng	- Kích thước buồng thao tác: Dài ≥ 1200 mm; Rộng ≥ 500 mm; Cao ≥ 600 mm, Hiệu quả lọc màng chính $\geq 99,99\%$ đối với các hạt có kích thước 0,3 micron trở lên	4,08
38	Tủ ấm	- Thể tích lòng: ≥ 15 lít - Nhiệt độ làm việc: $1^{\circ}\text{C} \div 100^{\circ}\text{C}$	5,04
39	Nồi hấp tiệt trùng (Autoclave)	- Thể tích buồng: ≥ 16 lít - Khoảng nhiệt độ: ($5^{\circ}\text{C} \div 140^{\circ}\text{C}$)	0,72
40	Máy lắc ống nghiệm	Tốc độ điều chỉnh:	6,3

		(0 ÷ 300) vòng/phút	
41	Tủ hút khí	Theo tiêu chuẩn an toàn phòng thí nghiệm	7
42	Ống nghiệm	Theo tiêu chuẩn phòng thí nghiệm	231
43	Máy trộn vortex	Tốc độ: (0 ÷ 3000) vòng/phút	3,5
44	Máy đo pH cầm tay	Khoảng đo pH: (0 ÷ 14)	37,8
45	Máy khuấy từ gia nhiệt	- Công suất: 83/75 W - Tốc độ: (200÷3000) rpm	7
46	Máy sắc ký lỏng	Có pha tĩnh và pha động trong sắc ký đảo pha	4,9
47	Máy sắc ký khí	Có gắn các bộ phận trích mẫu tự động (Autosampler) và bộ phận hóa hơi (Headspace)	4,9
48	Máy cất nước	Cất nước 2 lần, công suất cất nước: ≥ 4 lít/giờ	7,74
49	Cân điện tử	- Cân được ≤ 600 g - Độ chính xác: $\leq 0,01$ g	28,62
50	Cân đồng hồ	Cân được: 50 g ÷ 1 kg	14,29
51	Cân phân tích	- Cân được ≤ 300 g - Độ chính xác: 0,001 g	14,18
52	Khay đựng dụng cụ	Kích cỡ: $\geq 25 \times 30$ cm	37,43
53	Bình tia	Vật liệu: Nhựa	7,2
54	Giá ống nghiệm	Vật liệu: Không gỉ	7,2
55	Chổi rửa ống nghiệm	Cán Inox, dài: ≥ 25 cm	4,26
56	Đũa thủy tinh	Dài: ≥ 25 cm	90,95
57	Kẹp ống nghiệm	Vật liệu: Gỗ hoặc inox	4,5
58	Tủ đựng mẫu	- Vật liệu: Gỗ hoặc kim loại - Kích thước: ≥ 1800 mm x 1200mm x 400mm	42,16
59	Bình giữ lạnh	Dung tích: ≥ 5 lít	33
60	Bàn thực hành	Kích thước: ≥ 1500 mm x 1000mm	41,34
61	Máy sấy	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2,03
62	Kệ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2,1
63	Giá	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	8,08
64	Quạt gió	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	3,91
65	máy điều hoà	Loại thông dụng tại thời điểm	0,19

		mua sắm	
66	Bộ tiêu bản mẫu sâu hại	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	34,2
67	Bộ tiêu bản mẫu bệnh hại	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	34,3
68	Bộ tiêu bản mẫu dịch hại	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	0,7
69	Hộp mẫu tiêu bản côn trùng có ích	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	12,86
70	Bộ mẫu tiêu bản vi sinh vật có ích	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	0,84
71	Bộ mẫu tiêu bản nhện có ích	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	0,465
72	Bộ tiêu bản mẫu các loại nhện hại	- Vật liệu: Gỗ hoặc kim loại, nắp đậy bằng kính hoặc vật liệu trong suốt - Kích thước: $\geq (50 \times 40 \times 5)$ cm	4,8
73	Hộp tiêu bản mẫu về các bộ côn trùng	Kích thước: $\geq (50 \times 40 \times 5)$ cm	10,26
74	Hộp tiêu bản mẫu về triệu chứng gây hại của các bộ côn trùng	Kích thước: $\geq (50 \times 40 \times 5)$ cm	10,26
75	Hình ảnh mẫu bệnh cây	Hình ảnh ép nhựa trong suốt	8,64
76	Hình ảnh mẫu triệu chứng bệnh cây	Hình ảnh ép nhựa trong suốt	8,64
77	Hình ảnh ốc hại	Hình ảnh ép nhựa trong suốt	0,96
78	Hình ảnh chuột hại	Hình ảnh ép nhựa trong suốt	0,96
79	Vợt bắt côn trùng	Đường kính vợt: ≥ 20 cm	99,53
80	Bộ dụng cụ bẫy sinh vật hại	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	169,41
81	Khung điều tra dịch hại	Vật liệu: Kim loại hoặc gỗ, kích thước theo quy định của ngành bảo vệ thực vật	150,82
82	Khung ép mẫu	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	5,78
83	Thước cây	Độ dài ≥ 1 m, bằng gỗ có chia độ đến 1cm	6,6
84	Thước dây	Độ dài ≥ 10 m, bằng vật liệu mềm, chia độ đến 1cm	6,6
85	Cọc thí nghiệm	Bằng gỗ, chiều dài $\geq 1,2$ m	30,8
86	Thẻ thí nghiệm	Bằng giấy ép nhựa cứng, kích thước $\geq 20 \times 20$ cm	18,48

87	Bảng thí nghiệm	Bằng nhựa cứng kích thước $\geq 100 \times 70$ cm	1,54
88	Dao mổ côn trùng	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	15,8
89	Nhíp	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	3,9
90	Dao	Inox, không gỉ	6,5
91	Kéo	Inox, không gỉ	13
92	Kéo thẳng	dài: ≥ 12 cm	18,68
93	Kéo cong	Dài: ≥ 10 cm	18,68
94	Panh cong, thẳng	Dài: ≥ 12 cm	15,8
95	Kẹp dẹp	Dài: ≥ 12 cm	36,21
96	Kim ghim côn trùng	Loại inox, không rỉ (Dài ≥ 2 cm)	342
97	Dao rựa	Dài: ≥ 25 cm	39,35
98	Bộ dụng cụ vệ sinh vườn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	93,8
99	Bộ dụng cụ làm đất	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	58,83
100	Máy cắt cỏ	Tốc độ: ≥ 7000 vòng/phút, đường kính cắt: $230 \div 250$ mm	0,75
101	Máy bơm nước	- Công suất: $\geq 4,0$ mã lực - Tốc độ ≥ 3600 v/p	10,37
102	Máy cày	- Công suất: $1000 \text{ m}^2/\text{giờ}$ - Đất tơi: $5 \div 7$ cm	7,23
103	Khay inox	Kích cỡ: $\geq (25 \times 30)$ cm	15,47
104	Thìa inox	Bằng inox không gỉ, dài ≥ 10 cm	80,57
105	Lồng nuôi sâu hại và thiên địch	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	139,83
106	Hộp đựng mẫu côn trùng	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	19,9
107	Hộp đựng mẫu bệnh hại	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	20,9
108	Hộp đựng mẫu dịch hại	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	9,6
109	Chai đựng mẫu	- Thể tích: ≥ 50 ml - Vật liệu: thủy tinh, có nút đậy	190,29
110	Chậu	Loại thông dụng trên thị trường	5,15
111	Xô	- Vật liệu: Nhựa hoặc tôn - Thể tích: $(10 \div 20)$ lít	82,60
112	Ông đong	- Vật liệu: Thủy tinh	34,21

		- Thể tích: (50 ÷ 100) ml	
113	Bình phun đeo vai	Thể tích: ≥ 8 lít	101,87
114	Bình phun máy	- Thể tích: ≥ 20 lít - Áp lực phun: ≥ 15 kg/ cm ²	10,39
115	Thùng xốp	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	23,15
116	Bảng cảnh báo phun thuốc	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	19,9
117	Bảng cảnh báo các loại thuốc	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	19
118	Bảng tên các loại dụng cụ, thiết bị	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	0,9
119	Bộ dụng cụ chữa cháy	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	1,9
120	Bộ dụng cụ phòng độc	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	10,45
121	Biển cảnh báo nguy hiểm	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	2,05
122	Hình biểu thị mức độ độc của thuốc	Theo tiêu chuẩn ngành bảo vệ thực vật	5,15
123	Bộ dụng cụ sơ cứu y tế	Theo tiêu chuẩn ngành y tế	0,9
124	Giường di động	Theo tiêu chuẩn ngành y tế	0,9
125	Thùng rác thông thường	Thể tích ≥ 20 lít, có nắp đậy	85,95
126	Thùng rác chuyên dụng	Thể tích ≥ 20 lít, có nắp đậy	107,13
127	Bộ dụng cụ vệ sinh	Tiêu chuẩn của phòng thí nghiệm	56,07

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản	Định mức tiêu hao vật tư
1	Giấy A1	Tờ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	42,8
2	Bút lông	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	27,28
3	Phấn viết bảng	Viên	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	42,8
4	Khăn lau bảng	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,05
5	Khẩu trang y tế	Chiếc	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	300
6	Bao tay y tế	Đôi	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao	300

			động	
7	Quần áo lót	Bộ	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,66
8	Khăn lau	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,66
9	Nước sạch	Lít	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	16,5
10	Còn 70 độ	Lít	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	24,19
11	Còn 90 độ	Lít	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2,1
12	Dầu khoáng	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	70,1
13	Hạt giống cải để xác định dịch hại	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	50
14	Hạt giống cà chua để xác định dịch hại	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	50
15	Hạt giống dưa hấu để xác định dịch hại	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	50
16	Hạt giống ớt cay để xác định dịch hại	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	50
17	Hạt giống đậu cove để xác định dịch hại	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	100
18	Hạt giống đậu đũa để xác định dịch hại	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	100
19	Hạt giống khổ qua để xác định dịch hại	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	100
20	Hạt giống bầu bí để xác định dịch hại	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	100
21	Mẫu trái cây đã xử lý thuốc bảo vệ thực vật	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5,5
22	Mẫu lá rau đã xử lý thuốc bảo vệ thực vật	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5,5
23	Mẫu hạt ngũ cốc đã xử lý thuốc bảo vệ thực vật	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5,5
24	Mẫu củ đã xử lý thuốc bảo vệ thực vật	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5,5
25	Mẫu hoa đã xử lý thuốc bảo vệ thực vật	Kg	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	5,5
26	Mẫu thuốc trừ sâu	g/ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	880
27	Mẫu thuốc trừ bệnh	g/ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	880

28	Mẫu thuốc trừ chuột	g/ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	880
29	Mẫu thuốc trừ ốc	g/ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	880
30	Mẫu thuốc trừ nhện	g/ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	880
31	Mẫu thuốc trừ cỏ	g/ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	880
32	Thuốc trừ sâu	g/ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1304,5
33	Thuốc trừ bệnh	g/ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1304,5
34	Thuốc trừ cỏ	g/ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1169
35	Thuốc kích thích sinh trưởng	g/ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	48
36	Thuốc trừ dịch hại khác	g/ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1169
37	Thuốc bảo vệ thực vật dạng lỏng	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	60
38	Thuốc bảo vệ thực vật dạng bột	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2370
39	Thuốc bảo vệ thực vật dạng huyền phù	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2310
40	Thuốc bảo vệ thực vật dạng nhũ dầu	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2310
41	Thuốc bảo vệ thực vật dạng hạt	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2370
42	Thuốc trừ sâu dạng huyền phù	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	330
43	Thuốc trừ sâu dạng nhũ dầu	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	330
44	Thuốc trừ sâu dạng bột hòa nước	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	330
45	Thuốc trừ sâu dạng hạt	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	330
46	Thuốc trừ bệnh dạng huyền phù	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	330
47	Thuốc trừ bệnh dạng nhũ dầu	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	330
48	Thuốc trừ bệnh dạng bột hòa nước	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	330
49	Thuốc trừ bệnh dạng hạt	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	330

50	Thuốc trừ ốc dạng huyền phù	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	220
51	Thuốc trừ ốc dạng nhũ dầu	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	220
52	Thuốc trừ ốc dạng bột hòa nước	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	220
53	Thuốc trừ ốc dạng hạt	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	220
54	Thuốc trừ chuột dạng huyền phù	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	220
55	Thuốc trừ chuột dạng nhũ dầu	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	220
56	Thuốc trừ chuột dạng bột hòa nước	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	220
57	Thuốc trừ chuột dạng hạt	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	220
58	Thuốc trừ cỏ dạng lưu dẫn	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	220
59	Thuốc trừ cỏ dạng tiếp xúc	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	220
60	Thuốc trừ cỏ nhóm lá rộng	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	220
61	Thuốc trừ cỏ nhóm hòa bản	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	220
62	Thuốc trừ cỏ nhóm chác lác	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	220
63	Thuốc trừ nhện dạng huyền phù	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	330
64	Thuốc trừ nhện dạng nhũ dầu	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	330
65	Thuốc trừ nhện dạng bột hòa nước	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	330
66	Thuốc trừ nhện dạng hạt	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	330
67	Formon	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1343,8
68	Môi trường nuôi cấy vi sinh vật	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	300
69	PDA	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	35
70	PCA	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	35
71	Hoá chất xanh methylen	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	417

72	Hoá chất glycerin	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	450
73	Hoá chất CuSO_4	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	230
74	Hoá chất acid acetic	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	230
75	Muối sinh lý	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	50
76	Mùi chua ngọt	g/ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	150
77	Bật lửa	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,5
78	Túi ny lon	gram	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	60,17
79	Dây nylon	Mét	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	68,66
80	Túi bao trái	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	9,1
81	Ống tiêm 5ml	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	121,5
82	Ống tiêm loại 10ml	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	42,9
83	Ống tiêm 60ml	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,2
84	Bông gòn	Cuộn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,1
85	Khăn giấy	Cuộn	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	151,3
86	Xà bông rửa dụng cụ	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	2140
87	Dung dịch nước rửa tay	ml	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	1000
88	Pin tiêu AAA	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	3,33
89	Cọc thí nghiệm	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	15
90	Bảng thí nghiệm	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	15
91	Chai nhựa	Chiếc	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	22,86

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

STT	Tên gọi	Diện tích chiếm chỗ tính cho 1 học sinh (m^2)	Thời gian học tính cho 1 học sinh (giờ)	Định mức sử dụng tính cho 1 học sinh ($m^2 \times$ giờ)
A	Định mức phòng học lý thuyết			
1	Phòng lý thuyết	2	124,77	249,54
B	Định mức phòng/xưởng thực hành			
1	Phòng thực hành thông thường	7	5,250	36,75
2	Phòng thực hành côn trùng	7	13,195	92,37
3	Phòng thực hành bệnh cây	7	12,270	85,89
4	Phòng nuôi cấy vi sinh	7	0,840	5,88
5	Phòng thực hành sinh hoá - bảo vệ thực vật	7	0,900	6,3
6	Phòng thực hành hóa phân tích	7	7,000	49
7	Phòng thực hành hóa chất nông nghiệp	7	14,345	100,42
8	Kho chứa thuốc bảo vệ thực vật	3	2,630	9,52
9	Phòng bảo quản dụng cụ và vật tư	7	47,070	329,49
10	Phòng sơ cứu ngộ độc thuốc bảo vệ thực vật	2	0,450	0,9
11	Nhà lưới cây con	2	0,540	1,08
12	Nhà lưới sản xuất	10	0,900	9
13	Vườn ươm	2	16,300	32,6
14	Trại thực nghiệm	10	111,440	1114,4

**DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ BẢO VỆ THỰC VẬT
Trình độ: Cao đẳng**

*(Kèm theo quyết định số 903 /QĐ-LĐTĐ ngày 20 tháng 6 năm 2017
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

TT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn	Chức vụ trong Hội đồng thẩm định
1	Nguyễn Văn Lâm	Thạc sỹ Kinh tế	Chủ tịch HĐTĐ
2	Nguyễn Ngọc Tám	Thạc sỹ Quản lý giáo dục	Phó Chủ tịch HĐTĐ
3	Nguyễn Tiến Bộ	Thạc sỹ Quản lý giáo dục	Ủy viên, thư ký
4	Nguyễn Bình Nhự	Tiến sỹ Nông học	Ủy viên
5	Đinh Thị Đào	Thạc sỹ Trồng trọt	Ủy viên
6	Đoàn Thị Chăm	Thạc sỹ Trồng trọt	Ủy viên
7	Trần Phạm Thanh Giang	Thạc sỹ Trồng trọt	Ủy viên
8	Nguyễn Văn Hải	Kỹ sư Trồng trọt	Ủy viên
9	Trần Văn Hiệp	Kỹ sư Bảo vệ thực vật	Ủy viên



Phụ lục 7a

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGHỀ CHẾ BIẾN VÀ BẢO QUẢN THỦY SẢN

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 08/2018/TT-BLĐTBXH ngày 14 tháng 8 năm 2018
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Chế biến và bảo quản thủy sản

Mã nghề: 5620302

Trình độ đào tạo: Trung cấp

MỤC LỤC

	Trang
Phần thuyết minh	2
I. Định mức lao động nghề Chế biến và bảo quản thuỷ sản trình độ trung cấp	4
II. Định mức thiết bị nghề Chế biến và bảo quản thuỷ sản trình độ trung cấp	4
III. Định mức vật tư nghề Chế biến và bảo quản thuỷ sản trình độ trung cấp	12
IV. Định mức sử dụng cơ sở vật chất nghề Chế biến và bảo quản thuỷ sản trình độ trung cấp	16
Danh sách Hội đồng thẩm định Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Chế biến và bảo quản thuỷ sản	17



PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Chế biến và bảo quản thủy sản 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 cho 01 người học hoặc 01 lớp học hoặc cả khóa học (phần vật tư không tiêu hao).

4. Định mức sử dụng cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, phòng học thực hành, xưởng chế biến)

Là thời gian sử dụng và diện tích sử dụng của một người học đối với từng loại cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, phòng học thực hành, xưởng chế biến) để hoàn thành đào tạo cho 01 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 nghề Chế biến và bảo quản thủy sản trình độ trung cấp

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

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Chế biến và bảo quản thủy sản trình độ trung cấp;

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

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Chế biến và bảo quản thủy sản 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 1.710 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

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

BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ CHẾ BIẾN VÀ BẢO QUẢN THUỶ SẢN

Mã nghề: 520302

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	14,43
2	Định mức giờ dạy thực hành	66,94
II	Định mức lao động gián tiếp	12,21

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
1	Máy vi tính	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	14,43
2	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens; - Kích thước màn chiếu: ≥ (1800 x 1800) mm	14,43
3	Xe bảo ôn	Tải trọng: ≤ 500 kg	3,11
4	Xe nâng	Chiều cao nâng: ≤ 3 m	0,89
5	Băng tải	- Tốc độ: ≥ 0,5 m/s - Vật liệu thép không gỉ	1,00
6	Thùng bảo quản	- Thùng cách nhiệt, có nắp đậy - Dung tích: ≤ 120 lít - Có lỗ thoát nước	99,00
7	Xe đẩy	- Chất liệu inox - Chở được: ≤ 50 kg	40,50
8	Thùng rửa	- Bằng nhựa hoặc thép không gỉ - Đường kính: (650 ÷ 800) mm - Có lỗ thoát nước dưới đáy thùng	81,67

9	Bàn phân loại nguyên liệu inox	- Chiều dài: ≥ 2000 mm - Chiều rộng: ≥ 800 mm - Chiều cao: ≥ 1500 mm	6,67
10	Máy xay đá	Năng suất: ≤ 100 kg/h	2,28
11	Máy đánh vảy cá	Năng suất: ≤ 10 kg/phút	0,56
12	Máy philê cá	Năng suất: ≥ 100 kg/h	0,56
13	Máy dò kim loại	- Vận tốc băng tải: (10 ÷ 90) m/phút - Trọng lượng: ≤ 5 kg	0,33
14	Máy làm đá vẩy	Năng suất: ≤ 1 tấn/ngày	0,56
15	Tủ đông	- Năng suất: ≤ 500 kg/mẻ - Nhiệt độ: ≤ -35 °C	4,33
16	Thiết bị cấp đông rời	- Dung tích: ≤ 600 kg/mẻ - Đảm bảo nhiệt độ: ≤ -18 °C	0,22
17	Thiết bị mạ băng	- Có hệ thống vòi phun sương kết hợp với nhúng - Công suất: ≥ 1 Hp	0,83
18	Máy xiết đai thùng	- Năng suất: ≤ 50 thùng/phút - Công suất động cơ: (2,5 ÷ 4,5) kW	1,89
19	Bàn chế biến	- Làm bằng thép không gỉ - Kích thước: (2400x1200x800) mm	76,67
20	Máy làm tươi	- Năng suất: (300 ÷ 600) kg/giờ - Công suất: $\leq 0,75$ kW	0,17
21	Máy xay, nghiền thịt cá	- Công suất: $\geq 1,3$ kW - Năng suất: ≤ 90 kg/h	0,17
22	Máy quét, trộn	- Năng suất: ≤ 46 kg/mẻ - Công suất: $\leq 3,7$ kW	0,17
23	Máy đóng dán băng keo thùng carton	- Tốc độ băng tải: ≤ 40 m/phút - Công suất: (450÷1000) W	1,5
24	Tủ bảo quản đông	- Dung tích: ≤ 5 tấn - Nhiệt độ: ≤ -18 °C	89,17
25	Giá kê	Làm bằng thép không gỉ hoặc inox	36,67
26	Máy rửa nguyên liệu	- Năng suất: (500÷1000) kg/giờ - Công suất: $\leq 0,75$ kW	11,06
27	Máy nghiền thô	Năng suất: (30 ÷ 50) kg/giờ	0,50
28	Máy băm (Nghiền tinh)	- Dung tích: (5÷ 10) lít - Năng suất: (20÷50) kg/giờ	0,50

29	Máy định hình	- Công suất: ≥ 2 kW - Năng suất: ≤ 600 kg/giờ	0,28
30	Máy đóng gói hút chân không	- Công suất: ≥ 900 W - Đường hàn: $\geq (400 \times 10)$ mm	1,72
31	Máy dán nhãn	- Công suất: ≥ 750 W - Điều chỉnh được tốc độ	1,61
32	Máy cắt khúc	- Năng suất: $(50 \div 100)$ kg/h - Làm bằng thép không gỉ	0,50
33	Thiết bị rán	- Dung tích: ≤ 96 lít - Có hệ thống băng tải - Có hệ thống cung cấp nhiệt	0,50
34	Máy hấp và làm nguội	- Năng suất: ≤ 300 kg/h - Công suất: ≤ 1 Hp - Nhiệt độ hấp: ≤ 100 °C	0,56
35	Thiết bị chần	Năng suất: ≤ 50 kg/mẻ	0,17
36	Nồi nấu	- Thiết bị được chế tạo bằng vật liệu đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm, dạng hai vỏ, thiết bị có cơ cấu lật - Dung tích: $(150 \div 300)$ lít	0,61
37	Palăng điện	- Tải trọng nâng: $(0,15 \div 0,25)$ tấn - Chiều cao nâng: $(9 \div 15)$ m	0,11
38	Máy nghiền	- Năng suất: ≥ 500 kg/h - Kích thước nghiền: ≤ 2 mm	2,44
39	Thiết bị đồng hóa	Năng suất: ≤ 2000 l/h	0,61
40	Máy chà	- Năng suất: ≤ 100 kg/h - Rây được làm bằng inox - Đường kính lỗ rây: $(0,5 \div 0,75)$ mm	2,39
41	Máy rót nước sốt	- Năng suất: ≤ 60 hộp/phút - Công suất: $\leq 1,5$ kW	0,28
42	Máy ghép mí	Năng suất: $(20 \div 80)$ hộp/phút	0,44
43	Thiết bị thanh trùng	- Thể tích nồi chứa: $(3 \div 5)$ giỏ đựng hộp - Thanh trùng được các loại hộp: nhôm, thủy tinh, nhựa	0,56
44	Đèn khử trùng không khí	- Công suất: ≤ 75 W - Bức xạ tia UVC	3,33
45	Máy sấy thường	- Năng suất: ≤ 300 kg/ngày - Công suất: ≤ 3 kW	1,11

46	Máy sấy chân không	- Năng suất: ≤ 300 kg/ngày - Công suất: ≤ 3 kW	
47	Lò nướng	- Công suất: ≤ 9 kW - Số mâm ≤ 5	0,28
48	Máy cán	Năng suất: ≤ 20 kg/h	0,28
49	Máy dán bao bì PE	Đường hàn: $\geq (400 \times 10)$ mm	0,33
50	Cân đồng hồ	Khả năng cân: ≤ 50 kg	91,50
		Khả năng cân: ≤ 5 kg	112,33
		Khả năng cân: ≤ 2 kg	8,33
51	Cân điện tử	Khả năng cân: ≤ 1 kg	8,33
		Khả năng cân: ≤ 500 g	5,00
		- Khả năng cân: $(210 \div 250)$ g - Độ chính xác: 0,0001g	0,33
52	Nồi 2 vỏ	- Dung tích: ≤ 100 lít - Có cánh khuấy - Tốc độ quay của cánh khuấy: ≤ 50 v/p	4,06
53	Máy ép	- Năng suất: ≤ 600 kg/h - Giảm lượng nước trong cá xuống dưới 80%	0,50
54	Máy đánh toi	- Kích thước cửa nạp liệu: $\leq (200 \times 400)$ mm - Công suất: ≤ 3 m ³ /h	0,50
55	Tủ sấy	- Thể tích: $(50 \div 80)$ lít - Công suất: $(1000 \div 2000)$ W	1,50
56	Máy đo độ ẩm	Đo độ ẩm: $(0 \div 100)$ %	0,89
57	Máy tách kim loại	- Vận tốc băng tải có thể thay đổi: $(10 \div 90)$ m/phút - Chịu được trọng lượng 5kg	0,39
58	Máy nghiền, sàng	- Kích thước lỗ sàng: $(4 \div 6)$ mm - Mật độ lỗ sàng: 15 lỗ/cm ²	0,39
59	Máy so màu	Thang bước sóng: ≤ 1100 nm	0,89
60	Máy hàn miệng bao	- Chiều rộng vết dán: $(8 \div 10)$ mm - Nhiệt độ thanh dán: $(0 \div 299)$ °C	0,89
61	Bàn inox	- Chiều dài: ≥ 2000 mm - Chiều rộng: ≥ 800 mm - Chiều cao: ≥ 1500 mm	21,67

62	Thiết bị rửa rong	- Năng suất: (500 ÷ 1000) kg/giờ - Công suất: ≤ 0,75 kW	0,83
63	Máy cắt sợi	Năng suất: ≤ 1500 kg/h	0,06
64	Thiết bị làm đông	- Năng suất cấp đông: (500 ÷ 1000) kg/mẻ - Nhiệt độ sản phẩm: ≤ -18 °C	0,56
65	Máy ép thủy lực	Năng suất: < 1500 kg/h	0,44
66	Thiết bị sấy	- Vật liệu chế tạo bằng inox - Nhiệt độ sấy: (80 ÷ 100) °C	0,83
67	Máy nghiền bột agar	Kích thước lỗ sàng: ≤ 2 mm	0,22
68	Máy đo sức đông agar	- Thang đo: (0 ÷ 5) kg/cm ² - Tốc độ đo: ≤ 180 mm/phút	0,11
69	Máy đóng gói tự động	- Đóng gói: (1 ÷ 300)g - Vật liệu đóng gói: OPP/PP.Pet/PE - Quy mô bao bì: Dài: (30 ÷ 200) mm Rộng: (30 ÷ 150) mm	0,11
70	Bếp ga đôi công nghiệp	- Áp suất ga: ≤ 500 mbar - Công suất: ≥ 2 x 12,000 Kcal/h	8,67
71	Thùng nấu xử lý kiềm, axit	- Làm bằng vật liệu chịu được axit - Đường kính: ≤ 1500 mm - Chiều cao: ≤ 2500 mm	2,22
72	Thùng nấu chiết agar	- Làm bằng vật liệu chịu được axit, kiềm - Đường kính: ≤ 1500 mm - Chiều cao: ≤ 2500 mm	2,22
73	Thùng nấu xử lý axit	- Làm bằng vật liệu chịu được axit - Đường kính: ≤ 1500 mm - Chiều cao: ≤ 2500 mm	10,67
74	Thùng nấu xử lý kiềm	- Làm bằng vật liệu chịu được kiềm - Đường kính: ≤ 1500 mm - Chiều cao: ≤ 2500 mm	3,33
75	Thiết bị ngâm, tẩy màu	- Vật liệu làm thùng chứa: inox hoặc composit - Có cánh khuấy - Dung tích: ≥ 80 lít	0,33

76	Máy in ngày, tháng	- Tốc độ in: ≤ 60 sản phẩm/phút - Số hàng in: ≤ 5 hàng - Kích cỡ ký tự: $(2 \div 3)$ mm	2,22
77	Máy rửa	- Năng suất: ≤ 1000 kg/h - Công suất: ≤ 1 kW	0,28
78	Nồi hơi	Công suất: ≤ 2000 kg/h	2,50
79	Thiết bị lọc khung bản	- Khung làm bằng thép không gỉ - Công suất: ≤ 1 kW/h - Năng suất: ≤ 1 m ³ /h	0,94
80	Máy ly tâm	- Tốc độ vòng quay ≥ 1500 v/p, điều chỉnh được tốc độ thấp hơn - Dung tích: ≤ 50 kg cho 1 lần tải	2,06
81	Thiết bị khử mùi	- Nhiệt độ làm việc: ≤ 300 độ. Có hệ thống hút chân không - Năng suất: ≥ 1 m ³ /h	0,67
82	Máy rút màng co	- Loại màng PP/POP - Năng suất: ≤ 100 chai/phút	3,00
83	Máy đóng nắp chai	Năng suất: ≤ 36 chai/phút	0,39
84	Xe vận chuyên	Xe 2 bánh, chịu được ăn mòn	14,5
85	Nồi inox	Dung tích: ≤ 200 lít	4,44
86	Thiết bị cô đặc	Dung tích: $(70 \div 200)$ lít	0,94
87	Máy bơm	- Công suất: ≥ 1 kW - Chịu được ăn mòn	8,33
88	Thiết bị lọc	- Khung làm bằng thép không gỉ - Công suất: ≥ 1 kW	0,83
89	Máy chiết rót nước mắm	Năng suất: ≤ 36 chai/phút	0,44
90	Máy in mã vạch	- Tốc độ in: $\geq 152,4$ mm/giây - Độ rộng in: ≥ 104 mm	0,39
91	Máy in bao bì	- Tốc độ in: $(60 \div 100)$ m/phút - Số màu in: ≤ 5 màu	0,39
92	Máy rửa bao bì	- Năng suất: ≤ 500 chai/h - Công suất: ≥ 1 Hp	2,22
93	Xe nâng tay	- Tải trọng nâng: $(2500 \div 3000)$ kg - Chiều cao nâng: ≥ 85 mm - Chiều cao nâng: ≤ 195 mm	1,61
94	Chum	- Bằng sứ, chịu ăn mòn - Dung tích: ≤ 200 lít	126,67
95	Máy xay	- Năng suất: ≤ 60 kg/h - Công suất: ≥ 1 kW	0,78

96	Máy cắt	Năng suất: ≤ 500 kg/h	1,83
97	Máy tách thịt cá	Năng suất: ≤ 1200 kg/h	2,67
98	Máy ép tách nước	Năng suất: ≤ 600 kg/h	2,00
99	Máy lọc	Năng suất: ≤ 600 kg/h	1,83
100	Máy trộn	- Năng suất trộn: ≤ 300 kg/h - Công suất: $\geq 0,37$ kW	1,83
101	Máy ép định hình	- Năng suất: ≤ 500 kg/h - Công suất: $\leq 1,5$ kW	2,0
102	Máy in	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	21,67
103	Tủ lạnh	Dung tích: ≥ 130 lít	25,44
104	Bếp điện	Công suất: ≥ 1000 W	11,67
105	Máy điều hòa nhiệt độ	Công suất: ≤ 18000 BTU	1,50
106	Cân phân tích	- Khả năng cân: $(210 \div 250)$ g - Độ chính xác: 0,0001g	2,50
107	Hệ thống cất đạm tự động (Kjeldahl)	- Hệ thống công phá mẫu: ≥ 6 - Hiệu suất thu hồi: $\geq 99,5\%$	0,67
108	Thiết bị Soxhlet	- Hệ thống công phá mẫu: ≥ 6 - Hiệu suất thu hồi: $\geq 99,5\%$	0,67
109	Lò nung	- Nhiệt độ: ≤ 1100 °C - Thể tích: ≤ 15 lít	0,67
110	Nồi cách thủy	- Dung tích: $(29 \div 35)$ lít - Công suất: ≥ 2400 W	2,22
111	Thiết bị đo pH để bàn	- Khoảng độ đo: $(0 \div 14)$ pH - Độ phân giải: 0,01 pH - Độ chính xác: 0,02 pH - Khoảng đo mV: $(-1999.9 \div 1999.9)$ mV	0,33
112	Máy chưng cất nước	Công suất cất nước: $(4 \div 8)$ lít/giờ	1,39
113	Tủ ấm	- Nhiệt độ: $(0 \div 60)$ °C - Thể tích: $(150 \div 200)$ lít	9,56
114	Tủ an toàn sinh học	Khử trùng bằng đèn cực tím, màng lọc HEPA diệt trùng 99.999%	0,89
115	Nồi thanh trùng	- Dung tích: $(18 \div 30)$ lít - Nhiệt độ: $(124 \div 126)$ °C	1,50
116	Bảo hộ lao động	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	66,94
117	Chậu	- Vật liệu nhựa - Đường kính: $(350 \div 750)$ mm	43,22

118	Rổ nhựa	- Vật liệu nhựa - Đường kính: (350 ÷ 750) mm	51,22
119	Bộ dao dùng cho chế biến	Làm bằng thép không gỉ	7,67
120	Thớt nhựa	Loại thông dụng trên thị trường	3,83
121	Khuôn định hình	- Chất liệu thép không gỉ - Loại 2kg và 3kg	0,28
122	Nồi nấu	- Chất liệu inox - Đường kính: ≥ 300 mm	0,28
123	Đĩa sứ trắng	Đường kính: ≤ 300 mm	0,28
124	Xẻng	Chất liệu inox	2,18
125	Cào	Chất liệu inox, có 3 răng, cán gỗ	1,08
126	Dụng cụ đánh đảo	Chất liệu gỗ	0,86
127	Dụng cụ đo độ mặn (Bôme kế)	Dải đo: (0 ÷ 80) %	5,78
128	Ống đong	Loại 100 ml	5,78
129	Ca đong	Loại có vạch, thể tích đong 1 lít	0,55
130	Phễu nhựa	Đường kính: ≥ 150 mm	0,46
131	Ống nhựa mềm	Đường kính: ≥ 14 mm	0,99
132	Đũa thủy tinh	Loại tròn	0,37
133	Bình Kigendan	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	0,37
134	Bình chung cất	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	0,37
135	Ống sinh hàn	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	0,37
136	Bình tam giác	Thể tích: 250 ml	1,11
137	Buret không màu	Thể tích: 500 ml	1,11
138	Buret nâu	Dung tích: 100 ml	0,37
		Dung tích: 100 ml	0,37
139	Ống hút thẳng	Dung tích: 1ml	1,11
140	Ống hút có bầu	Dung tích: 2 ml	1,11
141	Ống Soxhlet	Dung tích: 10ml	1,11
		Dung tích: 2 ml	1,11
142	Chén sứ	Đường kính: ≤ 40 mm	0,37
143	Quả bóp	Chất liệu: Cao su	0,37
144	Hộp lồng	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	2,22

145	Que cây thẳng	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	0,37
146	Que cây móc	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	0,37
147	Chôi rửa ống nghiệm	Loại nhỏ	0,73
		Loại to	0,73

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Cá nục	Kg	- Cá tươi - Khối lượng: (8 ÷ 10) con/kg	5
2	Cá thu	Kg	- Cá tươi - Khối lượng: (1 ÷ 2) con/kg	7
3	Cá mối	Kg	- Cá tươi - Khối lượng: (8 ÷ 12) con/kg	3
4	Cá cơm	Kg	Cá tươi	3,4
5	Cá tra	Kg	- Cá tươi - Khối lượng: ≥ 1 kg/con	5,47
6	Cá rô phi	Kg	- Cá tươi - Khối lượng: (1 ÷ 2) con/kg	0,67
7	Cá phèn	Kg	- Cá tươi - Khối lượng: (20 ÷ 30) con/kg	2,4
8	Cá măng	Kg	- Cá tươi - Khối lượng: (0,5 ÷ 1) kg/con	1
9	Cá lảnh canh	Kg	Cá tươi	1
10	Cá thác lác	Kg	- Cá tươi - Khối lượng: (1 ÷ 2) kg/con	0,6
11	Cá mai	Kg	Cá tươi	2,1
12	Cá trích	Kg	- Cá tươi - Khối lượng: (30 ÷ 40) con/kg	1,4
13	Cá ngừ	Kg	- Cá tươi - Khối lượng: (1 ÷ 2) con/kg	1,33
14	Cá tạp	Kg	- Cá tươi - Loại cá có ít cơ thịt đỏ	7
15	Moi	Kg	Moi sạch	1,4
16	Phụ phẩm cá	Kg	Phế liệu của công nghệ chế biến cá (Đầu, vây, xương)	3
17	Gan cá	Kg	Gan còn tươi	0,7
18	Rong câu khô	Kg	- Rong sạch tạp chất - Độ ẩm: $\leq 15\%$	2,1

19	Vỏ tôm cua	Kg	- Phế liệu của công nghệ chế biến tôm, cua - Phế phẩm phải còn tươi	0,7
20	Mực ống	Kg	- Mực tươi - Kích cỡ: (8 ÷ 12) cm/con	3,5
21	Mực nang	Kg	- Mực tươi - Khối lượng: (2 ÷ 3) con/kg	1,34
22	Tôm sú	Kg	- Tôm tươi - Khối lượng: (40 ÷ 50) con/kg	1,2
23	Tôm chân trắng	Kg	- Tôm tươi - Khối lượng: (60 ÷ 70) con/kg	1,4
24	Tôm sắt	Kg	Tôm tươi	1
25	Nước	m ³	Theo Quy chuẩn Việt Nam 02:09/BYT	4,53
26	Nước đá	Kg	Được làm từ nước sinh hoạt	179,66
27	Khăn bông	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	1
28	Axit axetic	Lít	Axit thực phẩm	0,33
29	Nước mắm	Lít	Độ đậm: ≥ 30 gN/l	0,33
30	Bột ngọt	Kg	Theo Quy chuẩn Việt Nam 4-1-2010/BYT	0,133
31	Đường cát trắng	Kg	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam 6959:2001	0,150
32	Tỏi	Kg	Không mốc, sâu thối	
33	Ốt bột	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,133
34	Xà phòng bột	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,33
35	Nhiệt kế	Chiếc	Dải nhiệt độ: (-10 ÷ 50) °C	0,067
36	Test thử E.Coli	Hộp	Giới hạn phát hiện (LOD): 7,5/ml (g)	0,067
37	Test thử Salmonella	Hộp	Giới hạn phát hiện (LOD): 7,5/ml (g)	0,067
38	Test thử kim loại nặng	Hộp	Giới hạn phát hiện (LOD): (0,2 ÷ 100) ppb	0,067
39	Test thử nhóm nitrofurans	Hộp	Giới hạn phát hiện (LOD): 0,5 ppb	0,067
40	Test thử chloramphenicol	Hộp	Giới hạn phát hiện (LOD): 0,3 ppb	0,067
41	Chlorine	Kg	Hoạt độ 70%	0,24
42	Nước rửa tay	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,31
43	Muối biển	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	3,57
44	Túi PA	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,0067
45	Túi PE	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,067

46	NaHCO ₃	Kg	Loại thực phẩm	0,014
47	Sorbitol	Kg	Dạng bột	0,007
48	Muối phốt phát	Kg	Dùng trong thực phẩm	0,007
49	Tinh bột	Kg	Không ẩm, mốc	0,066
50	Gelatin	Kg	Dùng trong thực phẩm	0,035
51	Tấm PE	m ²	Tấm PE màu trắng, loại dày, rộng 1m	0,28
52	Nhãn dán	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	9,00
53	Củ sả	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,1
54	Thì là	Kg	Tươi không dập úng	0,33
55	Hành khô	Kg	Loại 1	0,067
56	Hạt tiêu xay	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,007
57	Quế bột	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,001
58	Mỡ phần	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,03
59	Bột mì	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,0067
60	Dầu rán	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,67
61	Gừng	Kg	Loại 1	0,033
62	Cà chua	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,067
63	Giấy thử clorin	Hộp	Đo được (0 ÷ 1,000) mg/l(ppm)	0,3
64	Axit xitric	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,14
65	Axit boric hoặc muối borat	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,33
66	Na ₂ CO ₃	Kg	Thông dụng trên thị trường hóa chất	0,14
67	Giấy đo PH	Hộp	Thông dụng trên thị trường hóa chất	0,28
68	Gas	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	8
69	Băng dính đại	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường	
70	HCl	Lít	Nồng độ 6 N	0,133
71	NaOH	Kg	Tinh thể trắng. Hàm lượng NaOH: ≥ 90 %	0,2
72	KMnO ₄	Kg	Tinh thể	0.133
73	Na ₂ S ₂ O ₃	Kg	Tinh thể	0.03
74	H ₂ SO ₄	Lít	Nồng độ: 98%	0.03
75	Đất sét trắng	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,33
76	Than hoạt tính	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,33
77	Dầu DO	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,7
78	Lọ thủy tinh	Chiếc	Dung tích: 100 ml	1
		Chiếc	Dung tích: 500 ml	0,67

79	Màng co	Chiếc	Kích thước: (40 x 50) mm	7
80	Cát vàng	m ³	Hạt to	0,03
81	Trấu	Kg	Cánh to	0,3
82	Chai thủy tinh	Chiếc	Thể tích: 650 ml	2
83	Chai PET	Chiếc	Thể tích: 300 ml	2
84	Thùng carton	Chiếc	- Loại thùng 3 lớp giấy - Đựng khoảng 10kg sản phẩm	0,14
85	Nắp nhựa	Chiếc	Dùng cho chai thủy tinh 650 ml	8
86	Riêng	Kg	Không sâu thối	0,067
87	Ốt tươi	Kg	Không mốc, sâu thối, chín đều, có màu đỏ đẹp	0,1
88	Gạo nếp	Kg	Không ẩm mốc, không vón cục	0,133
89	Rượu trắng	Lít	Rượu gạo, hàm lượng etylic 40% thể tích	0,133
90	Agar - agar	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,067
91	H ₂ SO ₄ chuẩn 0,1N	Ống	Loại thông dụng trên thị trường	0,1
92	Cồn	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,0067
93	Phenolphthalein	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,0067
94	Metyl đỏ	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,0067
95	Bông thấm nước	Kg	Loại thông dụng trong y tế	0,067
96	Đường Glucoza	Kg	Sử dụng trong nuôi cấy vi sinh vật	0,067
97	Khoai tây	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,2
98	Pepton	Kg	Sử dụng trong nuôi cấy vi sinh vật	0,0067
99	Cao thịt	Kg	Sử dụng trong nuôi cấy vi sinh vật	0,0067
100	Phèn sắt	Kg	Thông dụng trên thị trường	0,0067
101	Axit Phenic	Lít	Thông dụng trên thị trường	0,0067
102	Muối Na ₂ SO ₃	Kg	Thông dụng trên thị trường	0,007
103	Găng tay cao su	Đôi	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam	8
104	Găng tay y tế	Hộp	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam	0,067

105	Bông không thấm nước	Kg	Sử dụng trong nuôi cấy vi sinh vật	0,067
106	Vải lọc	M ²	Vải lọc	1

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

STT	TÊN GỌI	Diện tích chiếm chỗ tính cho 1 học sinh (m ²)	Thời gian học tính cho 1 học sinh (giờ)	Định mức sử dụng tính cho 1 học sinh (m ² x giờ)
I	Định mức phòng học lý thuyết			
1	Phòng học lý thuyết	1,7	505,5	1460,89
II	Định mức phòng học thực hành, xưởng chế biến			
1	Xưởng chế biến Đông lạnh	3,6	648,36	2334,10
2	Xưởng chế biến Agar - Chitozan	3,6	149,94	539,78
3	Xưởng chế biến Dầu cá - Bột cá	3,6	149,94	539,78
4	Xưởng chế biến Nước mắm	3,6	190,08	684,29
5	Phòng thực hành Vi sinh	3,6	33,3	119,88
6	Phòng thực hành Hóa phân tích	3,6	33,3	119,88

**DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ CHẾ BIẾN VÀ BẢO QUẢN THỦY SẢN
Trình độ: Trung cấp**

*(Kèm theo quyết định số 903/QĐ-LĐTĐ ngày 20 tháng 6 năm 2017
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

TT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn	Chức vụ trong Hội đồng thẩm định
1	Nguyễn Văn Lâm	Thạc sĩ Kinh tế	Chủ tịch HĐTD
2	Nguyễn Ngọc Tám	Thạc sĩ Quản lý giáo dục	P.Chủ tịch HĐTD
3	Vũ Đức Thoan	Thạc sĩ Điều khiển tự động hóa	Ủy viên thư ký
4	Trần Thị Năng Thu	PGS.TS Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản	Ủy viên
5	Kim Văn Vạn	Tiến sĩ Bệnh động vật thủy sản	Ủy viên
6	Bùi Quang Tề	Tiến sĩ Bệnh động vật thủy sản	Ủy viên
7	Nguyễn Thùy Dương	Thạc sĩ Công nghệ sau thu hoạch	Ủy viên
8	Lại Phú Núi	Kỹ sư chế biến	Ủy viên
9	Vũ Trọng Hội	Thạc sĩ Nuôi trồng thủy sản	Ủy viên



Phụ lục 7b

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGHỀ CHẾ BIẾN VÀ BẢO QUẢN THỦY SẢN

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 08/2018/TT-BLĐTBXH ngày 14 tháng 8 năm 2018
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Chế biến và bảo quản thủy sản

Mã nghề: 6620302

Trình độ đào tạo: Cao đẳng



MỤC LỤC

	Trang
Phân thuyết minh	2
I. Định mức lao động nghề Chế biến và bảo quản thuỷ sản trình độ cao đẳng	4
II. Định mức thiết bị nghề Chế biến và bảo quản thuỷ sản trình độ cao đẳng	4
III. Định mức vật tư nghề Chế biến và bảo quản thuỷ sản trình độ cao đẳng	12
IV. Định mức sử dụng cơ sở vật chất nghề Chế biến và bảo quản thuỷ sản trình độ cao đẳng	15
Danh sách Hội đồng thẩm định Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Chế biến và bảo quản thuỷ sản	17



PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Chế biến và bảo quản thủy sản 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 cho 01 người học hoặc 01 lớp học hoặc cả khóa học (phần vật tư không tiêu hao).

4. Định mức sử dụng cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, phòng học thực hành, xưởng chế biến)

Là thời gian sử dụng và diện tích sử dụng của một người học đối với từng loại cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, phòng học thực hành, xưởng chế biến) để hoàn thành đào tạo cho 01 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 nghề Chế biến và bảo quản thủy sản trình độ cao đẳng

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

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Chế biến và bảo quản thủy sản trình độ cao đẳng;

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

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Chế biến và bảo quản thủy sản 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 2.885 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo nghề Chế biến và bảo quản thủy sản 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 và đề xuất định mức kinh tế - kỹ thuật phù hợp.

BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ CHẾ BIẾN VÀ BẢO QUẢN THỦY SẢN

Mã nghề: 6620302

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

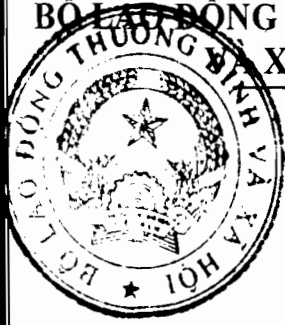
Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo cho 01 người học, trong điều kiện lớp học lý thuyết 35 sinh viên và lớp học thực hành 18 sinh viên.

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	24,29
2	Định mức giờ dạy thực hành	113,06
II	Định mức lao động gián tiếp	20,6

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức sử dụng thiết bị (giờ)
1	Máy vi tính	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	24,29
2	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens; - Kích thước màn chiếu: ≥ (1800 x 1800) mm	24,29
3	Xe bảo ôn	Tải trọng: ≤ 500 kg	4,33
4	Xe nâng	Chiều cao nâng: ≤ 3 m	0,89
5	Băng tải	- Tốc độ: ≥ 0,5 m/s - Vật liệu thép không gỉ	1,00
6	Thùng bảo quản	- Thùng cách nhiệt, có nắp đậy - Dung tích: ≤ 120 lít - Có lỗ thoát nước	205,67
7	Xe đẩy	- Chất liệu inox - Chở được: ≤ 50 kg	88,67
8	Thùng rửa	- Bằng nhựa hoặc thép không gỉ - Đường kính: (650 ÷ 800) mm - Có lỗ thoát nước dưới đáy thùng	184,00



Phụ lục 8b

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGHỀ QUẢN TRỊ MẠNG MÁY TÍNH

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 08/2018/TT-BLĐTBXH ngày 14 tháng 8 năm 2018
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Quản trị mạng máy tính

Mã nghề: 6480210

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

**DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ QUẢN TRỊ MẠNG MÁY TÍNH**

Trình độ: Trung cấp

*(Kèm theo quyết định số 903 /QĐ-LĐTĐ ngày 20 tháng 6 năm 2017
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

TT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn	Chức vụ trong Hội đồng thẩm định
1	Nguyễn Văn Thảo	Thạc sỹ	Chủ tịch HĐĐTĐ
2	Nguyễn Ngọc Tám	Thạc sỹ Quản lý giáo dục	P.Chủ tịch HĐĐTĐ
3	Vũ Đức Thoan	Thạc sỹ Điều khiển tự động hóa	Ủy viên thư ký
4	Ngô Đức Vĩnh	Tiến sỹ Công nghệ thông tin	Ủy viên
5	Khổng Hữu Lực	Thạc sỹ Công nghệ thông tin	Ủy viên
6	Phạm Thanh Hà	Tiến sỹ Công nghệ thông tin	Ủy viên
7	Nguyễn Quang Khánh	Tiến sỹ Công nghệ thông tin	Ủy viên
8	Nguyễn Sỹ Dũng	Cử nhân Toán tin	Ủy viên
9	Nguyễn Hoàng Chiến	Thạc sỹ Công nghệ thông tin	Ủy viên

8	Nước rửa mạch Axeton	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,4
9	Pin	Chiếc	Điện áp 9V	3,0
10	Thiếc hàn	Kg	Loại sợi	0,3
11	Nhựa thông	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,3
12	Cồn 90 độ	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,4
13	Đĩa CD/DVD	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	24,0
14	Giấy A4	RAM	Loại thông dụng trên thị trường	0,5

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

STT	Tên gọi	Diện tích chiếm chỗ tính cho 1 học sinh (m^2)	Thời gian học tính cho 1 học sinh (giờ)	Định mức sử dụng tính cho 1 học sinh ($m^2 \times$ giờ)
I	Định mức phòng học lý thuyết			
1	Phòng học lý thuyết	1,7	525	892,5
II	Định mức phòng học thực hành			
1	Phòng học thực hành Lắp đặt mạng	4	123	492
2	Phòng học thực hành An toàn mạng	4	300	1200
3	Phòng học thực hành Thí nghiệm mạng	4	615	2460
4	Phòng học thực hành Bảo trì	4	70	280
5	Phòng thực hành Cơ bản	4	100	400

50	Cáp nhảy	Cáp UTP CAT6 1,5m	300,0
51	Cáp serial	Tối thiểu loại V.35 Cable, DCE Female to Smart Serial, 10 Feet	300,0
52	Bộ xử lý	Loại có các thông số kỹ thuật thông dụng tại thời điểm mua sắm	60,0
53	Bo mạch chủ	Loại có các thông số kỹ thuật thông dụng tại thời điểm mua sắm	60,0
54	Ổ cứng	Loại có các thông số kỹ thuật thông dụng tại thời điểm mua sắm	60,0
55	Bộ nhớ RAM	Loại có các thông số kỹ thuật thông dụng tại thời điểm mua sắm	60,0
56	Bộ nguồn	Loại có các thông số kỹ thuật thông dụng tại thời điểm mua sắm	60,0
57	Bộ điều khiển RAD	Loại có các thông số kỹ thuật thông dụng tại thời điểm mua sắm	60,0
58	Máy in	Loại thông dụng trên thị trường	10,0

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Rệp nối quang	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	12,0
2	Cáp quang	m	Single Mode	36,0
3	Hạt mạng RJ45 - Connector	Chiếc	Vỏ nhựa hoặc kim loại, chống nhiễu	22,0
4	Cáp mạng UTP	m	Cáp UTP Cat6, chống nhiễu	28,0
5	Băng dính cách điện	Cuôn	Loại thông dụng trên thị trường	4,0
6	Máng hộp	Cây	Độ dày: (0,8 ÷ 3) mm	4,0
7	Ống ruột gà	m	Đường kính 21 mm	4,0

35	Access Point outdoor	Thông số: $\geq 802.11g$	50,0
36	Bộ phát không dây (Access Point)	Hỗ trợ chuẩn mới nhất tại thời điểm mua sắm, Bảo mật wireless với WEP 128-bit/WPA-PSK/WPA2-PSK, chứng thực Wi-Fi	50,0
37	Bộ quản lý mạng không dây	Wireless controller	8,3
38	Card mạng không dây	Thông số: $\geq 802.11g$	150,0
39	Antenna	- Tần số: $\geq 2.4GHz$, - Hướng phát sóng: 360° - Connector: N-type/ Female	50,0
40	Modem ADSL	4 cổng LAN Hỗ trợ các tiêu chuẩn ADSL, ADSL2, ADSL2+,...	50,0
41	Kìm bấm cáp mạng	Bấm đầu nối chuẩn RJ45	900,0
42	Thiết bị kiểm tra cáp mạng	- Có màn hình LCD hiển thị kết quả đo - Đo được độ dài sợi cáp - Xác định được điểm đứt, kiểm tra độ thông mạch của cáp	300,0
43	Kìm nhấn cáp mạng (Tool nhấn mạng)	Loại thông dụng, có dao cắt	900,0
44	Bàn bấm rập nối quang Fibrlök 2529	Đường kính lớp vỏ bao phủ $250\mu m$ và $900\mu m$	300,0
45	Dụng cụ điện cầm tay	Loại có các thông số kỹ thuật thông dụng tại thời điểm mua sắm	300,0
46	Bàn thực hành tháo, lắp	Kích thước: $\geq (1040 \times 480 \times 750)$ mm	60,0
47	Thiết bị khò, hàn (Mỏ hàn xung, mỏ hàn kim, ống hút thiếc, máy khò)	Loại có các thông số kỹ thuật thông dụng tại thời điểm mua sắm	60,0
48	Máy khoan bê tông	Công suất: ≥ 500 W	50,0
49	Module quang	Tốc độ dữ liệu điều khiển có thể lên tới 10Gb Bộ chuyển tải 1310/1550 nm DFB LD	300,0

17	Phần mềm hệ quản trị CSDL	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	120,0
18	Phần mềm diệt Virus	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	120,0
19	Phần mềm giả lập máy tính ảo	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	900,0
20	Phần mềm hỗ trợ lập trình mạng	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	165,0
21	Phần mềm tiện ích máy trạm	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	50,0
22	Phần mềm hệ điều hành máy tính (trạm) mã nguồn mở	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	50,0
23	Phần mềm duyệt Web máy trạm	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	50,0
24	Tủ mạng	- Kích thước: $\leq (600 \times 2000 \times 800)$ mm - Có hệ thống làm mát	50,0
25	Bộ lưu điện UPS	Công suất: ≥ 500 VA	50,0
26	Thiết bị định tuyến (Router)	Gồm 2 cổng nối tiếp, 2 cổng đồ họa mở rộng, 1 cổng màn hình	300,0
27	Thiết bị Firewall	- Cổng kết nối: USB, RJ45, SFP - Giao thức bảo mật: HTTP URL, HTTPS IP - Bảo vệ tấn công từ chối dịch vụ	50,0
28	Thiết bị chuyển mạch (Switch)	Tốc độ truyền 1000Mbps; Có hệ điều hành	300,0
29	Switch Layer 3	Loại 24 port 10/100 + 2 SFP IPB Image	300,0
30	Cân bằng tải (Load Balancing Router)	Có 2 cổng WAN, 4 cổng LAN	50,0
31	Thiết bị hỗ trợ VPN	Loại thông dụng trên thị trường	70,0
32	Thiết bị lưu trữ	Loại thông dụng trên thị trường	50,0
33	Tấm ráp nối (Patch Panel)	Loại 24 cổng, cat 6	300,0
34	Ổ cắm dây mạng (WallPlate)	Chuẩn kết nối RJ 45, cat 6	900,0

		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens	
3	Máy tính Server	Chạy được hệ điều hành Server phổ biến, có ít nhất 3 ổ cứng hỗ trợ chông lỗi ổ cứng (RAID 0, 1 và 5)	50,0
4	Phần mềm hệ điều hành máy tính	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	1301,0
5	Phần mềm hệ điều hành Server mã nguồn mở	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	422,2
6	Phần mềm hệ điều hành Windows server	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	950,0
7	Phần mềm ứng dụng văn phòng	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	1301,0
8	Phần mềm đánh giá lỗ hổng an ninh mạng	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	140,0
9	Phần mềm giám sát máy chủ và hệ thống mạng	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	140,0
10	Phần mềm bảo mật hệ thống mạng	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	120,0
11	Phần mềm quản trị Web Server	- Phiên bản phổ biến (IIS, Apache...) - Cài đặt cho 18 máy vi tính	120,0
12	Phần mềm quản trị Mail Server	- Đầy đủ các tính năng để quản trị Mail. Server (Microsoft Exchange Server) - Cài đặt cho 18 máy vi tính	120,0
13	Phần mềm FPT Server	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	120,0
14	Phần mềm Proxy server	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	120,0
15	Phần mềm Proxy client	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	120,0
16	Phần mềm giả lập thiết bị mạng	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	380,0

**BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ QUẢN TRỊ MẠNG MÁY TÍNH**

Mã nghề: 5480210

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	18,3
2	Định mức giờ dạy thực hành	72,3
II	Định mức lao động gián tiếp	13,6

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 tính	Loại có cấu hình thông dụng trên thị trường	18,3
2	Phần mềm hệ điều hành máy tính	Phiên bản phổ biến	18,3
3	Phần mềm ứng dụng văn phòng	Phiên bản phổ biến	18,3
4	Máy chiếu	- Kích thước màn chiếu: ≥ (1800 x 1800) mm - Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens	18,3
B	THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH		
1	Máy tính	Loại có cấu hình thông dụng trên thị trường	1301,0
2	Máy chiếu	- Kích thước màn chiếu: ≥ (1800 x 1800) mm	72,3

+ 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 sử dụng cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, phòng học thực hành)

Là thời gian sử dụng và diện tích sử dụng của một người học đối với từng loại cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, phòng học thực hành) để hoàn thành đào tạo cho 01 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 nghề Quản trị mạng máy tính trình độ trung cấp

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

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Quản trị mạng máy tính trình độ trung cấp;

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

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Quản trị mạng máy tính 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 1.733 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

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

PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Quản trị mạng máy tính 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.

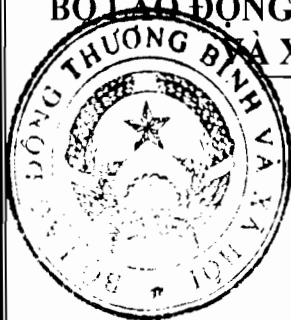
- Định mức này chưa bao gồm:

+ 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;

MỤC LỤC

	Trang
Phần thuyết minh	2
I. Định mức lao động nghề Quản trị mạng máy tính trình độ trung cấp	4
II. Định mức thiết bị nghề Quản trị mạng máy tính trình độ trung cấp	4
III. Định mức vật tư nghề Quản trị mạng máy tính trình độ trung cấp	8
IV. Định mức sử dụng cơ sở vật chất nghề Quản trị mạng máy tính trình độ trung cấp	9
Danh sách Hội đồng thẩm định Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Quản trị mạng máy tính	10



Phụ lục 8a

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGHỀ QUẢN TRỊ MẠNG MÁY TÍNH

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 08/2018/TT-BLĐTBXH ngày 14 tháng 8 năm 2018
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Quản trị mạng máy tính

Mã nghề: 5480210

Trình độ đào tạo: Trung cấp

**DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ CHẾ BIẾN VÀ BẢO QUẢN THỦY SẢN
Trình độ: Cao đẳng**

(Kèm theo quyết định số 903 /QĐ-LĐTĐ ngày 20 tháng 6 năm 2017
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

TT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn	Chức vụ trong Hội đồng thẩm định
1	Nguyễn Văn Lân	Thạc sĩ Kinh tế	Chủ tịch HĐTD
2	Nguyễn Ngọc Tám	Thạc sĩ Quản lý giáo dục	P.Chủ tịch HĐTD
3	Vũ Đức Thoan	Thạc sĩ Điều khiển tự động hóa	Ủy viên thư ký
4	Trần Thị Năng Thu	PGS.TS Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản	Ủy viên
5	Kim Văn Vạn	Tiến sĩ Bệnh động vật thủy sản	Ủy viên
6	Bùi Quang Tề	Tiến sĩ Bệnh động vật thủy sản	Ủy viên
7	Nguyễn Thùy Dương	Thạc sĩ Công nghệ sau thu hoạch	Ủy viên
8	Lại Phú Núi	Kỹ sư chế biến	Ủy viên
9	Vũ Trọng Hội	Thạc sĩ Nuôi trồng thủy sản	Ủy viên

II	Định mức phòng học thực hành, xưởng chế biến			
1	Xưởng chế biến Đông lạnh	3,6	1049,76	3779,17
2	Xưởng chế biến Agar - Chitozan	3,6	286,92	1032,91
3	Xưởng chế biến Dầu cá - Bột cá	3,6	300,06	1080,22
4	Xưởng chế biến Nước mắm	3,6	295,02	1062,08
5	Phòng học thực hành Vi sinh	3,6	51,66	185,98
6	Phòng học thực hành Hóa phân tích	3,6	51,66	185,98

87	Ớt tươi	Kg	Không mốc, sâu thối, chín đều, có màu đỏ đẹp	0,1
88	Gạo nếp	Kg	Không ẩm mốc, không vón cục	0,2
89	Rượu trắng	Lít	Rượu gạo, hàm lượng etylic 40% thể tích	0,2
90	Agar - agar	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,1
91	H ₂ SO ₄ chuẩn 0,1N	Ống	Loại thông dụng trên thị trường	0,1
92	Cồn	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,01
93	Phenolphthalein	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,01
94	Metyl đỏ	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,01
95	Amoniac	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,01
96	Bông thấm nước	Kg	Loại thông dụng trong y tế	0,1
97	Đường Glucoza	Kg	Sử dụng trong nuôi cấy vi sinh vật	0,1
98	Khoai tây	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,2
99	Pepton	Kg	Sử dụng trong nuôi cấy vi sinh vật	0,01
100	Cao thịt	Kg	Sử dụng trong nuôi cấy vi sinh vật	0,01
101	Phèn sắt	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,01
102	Axit Phenic	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,01
103	Muối Na ₂ SO ₃	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,01
104	Găng tay cao su	Đôi	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam	10
105	Găng tay y tế	Hộp	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam	0,1
106	Bông không thấm nước	Kg	Sử dụng trong nuôi cấy vi sinh vật	0,1

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

STT	TÊN GỌI	Diện tích chiếm chỗ tính cho 1 sinh viên (m ²)	Thời gian học tính cho 1 sinh viên (giờ)	Định mức sử dụng tính cho 1 sinh viên (m ² x giờ)
I	Định mức phòng học lý thuyết			
1	Phòng học lý thuyết	1,7	850,15	1445,255

52	Nhãn dán	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	20,00
53	Củ sả	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,2
54	Thì là	Kg	Tươi không dập úng	0,05
55	Hành khô	Kg	Loại 1	0,1
56	Hạt tiêu xay	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,01
57	Quế bột	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,001
58	Mỡ phần	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,05
59	Bột mì	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,01
60	Dầu rán	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	1
61	Gừng	Kg	Loại 1	0,05
62	Cà chua	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,100
63	Giấy thử clorin	Hộp	Đo được (0 ÷ 1,000) mg/l(ppm)	0,5
64	Axit xitric	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,5
65	Axit boric hoặc muối borat	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,5
66	Na ₂ CO ₃	Kg	Thông dụng trên thị trường hóa chất	0,5
67	Giấy đo PH	Hộp	Thông dụng trên thị trường hóa chất	0,5
68	Gas	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	12
69	Băng dính đại	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường	0,50
70	HCl	Lít	Nồng độ 6 N	0.05
71	NaOH	Kg	Tinh thể trắng. Hàm lượng NaOH: ≥ 90 %	0,5
72	KMnO ₄	Kg	Tinh thể	0.2
73	Na ₂ S ₂ O ₃	Kg	Tinh thể	0.05
74	H ₂ SO ₄	Lít	Nồng độ 98%	0,05
75	Đất sét trắng	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,5
76	Than hoạt tính	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,5
77	Dầu DO	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	1
78	Lọ thủy tinh	Chiếc	Dung tích: 100 ml	1
		Chiếc	Dung tích: 500 ml	1
79	Màng co	Chiếc	Kích thước: (40 x 50) mm	10
80	Cát vàng	m ³	Hạt to	0,05
81	Trấu	Kg	Cánh to	0,5
82	Chai thủy tinh	Chiếc	Thể tích: 650 ml	2
83	Chai PET	Chiếc	Thể tích: 300 ml	2
84	Thùng carton	Chiếc	- Loại thùng 3 lớp giấy - Dung khoảng 10kg sản phẩm	2,00
85	Nắp nhựa	Chiếc	Dùng cho chai thủy tinh 650 ml	10
86	Riêng	Kg	Không sâu thối	0,1

			- Khối lượng: (2 ÷ 3) con/kg	
22	Tôm sú	Kg	- Tôm tươi - Khối lượng: (40 ÷ 50) con/kg	1,5
23	Tôm chân trắng	Kg	- Tôm tươi - Khối lượng: (60 ÷ 70) con/kg	1,5
24	Tôm sắt	Kg	Tôm tươi	2
25	Nước	m ³	Theo Quy chuẩn Việt Nam 02:09/BYT	7
26	Nước đá	Kg	Được làm từ nước sinh hoạt	300
27	Khăn bông	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	2
28	Axit axetic	Lít	Axit thực phẩm	0,5
29	Nước mắm	Lít	Độ đậm: ≥ 30 gN/l	0,520
30	Bột ngọt	Kg	Theo Quy chuẩn Việt Nam 4-1- 2010/BYT	0,2
31	Đường cát trắng	Kg	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam 6959:2001	0,200
32	Tỏi	Kg	Không mốc, sâu thối	0,2
33	Ốt bột	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,2
34	Xà phòng bột	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,5
35	Nhiệt kế	Chiếc	Dải nhiệt độ: (-10 ÷ 50) °C	0,1
36	Test thử E.Coli	Hộp	Giới hạn phát hiện (LOD): 7,5/ml (g)	0,1
37	Test thử Salmonella	Hộp	Giới hạn phát hiện (LOD): 7,5/ml (g)	0,1
38	Test thử Kim loại nặng	Hộp	Giới hạn phát hiện (LOD): (0,2 ÷ 100) ppb	0,1
39	Test thử nhóm nitrofurans	Hộp	Giới hạn phát hiện (LOD): 0,5 ppb	0,1
40	Test thử chloramphenicol	Hộp	Giới hạn phát hiện (LOD): 0,3 ppb	0,1
41	Chlorine	Kg	Hoạt độ 70%	0,5
42	Nước rửa tay	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,396
43	Muối biển	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	5
44	Túi PA	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,1
45	Túi PE	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,1
46	NaHCO ₃	Kg	Loại thực phẩm	0,2
47	Sorbitol	Kg	Dạng bột	0,01
48	Muối phốt phát	Kg	Dùng trong thực phẩm	0,01
49	Tinh bột	Kg	Không ẩm, mốc	0,1
50	Gelatin	Kg	Dùng trong thực phẩm	0,05
51	Tấm PE	m ²	Tấm PE màu trắng, loại dày, rộng 1m	1,00

149	Que cây móc	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	0,55
150	Chổi rửa ống nghiệm	Loại nhỏ	1,39
		Loại to	1,39

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Cá nục	Kg	- Cá tươi - Khối lượng: (8 ÷ 10) con/kg	12
2	Cá thu	Kg	- Cá tươi - Khối lượng: (1 ÷ 2) con/kg	11
3	Cá mối	Kg	- Cá tươi - Khối lượng: (8 ÷ 12) con/kg	6
4	Cá cơm	Kg	Cá tươi	5
5	Cá tra	Kg	- Cá tươi - Khối lượng: ≥ 1 kg/con	10
6	Cá rô phi	Kg	- Cá tươi - Khối lượng: (1 ÷ 2) con/kg	1,5
7	Cá phèn	Kg	- Cá tươi - Khối lượng: (20 ÷ 30) con/kg	3
8	Cá măng	Kg	- Cá tươi - Khối lượng: (0,5 ÷ 1) kg/con	2
9	Cá lảnh canh	Kg	Cá tươi	2
10	Cá thác lác	Kg	- Cá tươi - Khối lượng: (1 ÷ 2) kg/con	2
11	Cá mai	Kg	Cá tươi	3
12	Cá trích	Kg	- Cá tươi - Khối lượng: (30 ÷ 40) con/kg	2
13	Cá ngừ	Kg	- Cá tươi - Khối lượng: (1 ÷ 2) con/kg	2
14	Cá tạp	Kg	- Cá tươi - Loại cá có ít cơ thịt đỏ	10
15	Moi	Kg	Moi sạch	2
16	Phụ phẩm cá	Kg	Phế liệu của công nghệ chế biến cá (Đầu, vây, xương)	5
17	Gan cá	Kg	Gan tươi	1
18	Rong câu khô	Kg	- Rong sạch tạp chất - Độ ẩm: $\leq 15\%$	3
19	Vỏ tôm cua	Kg	- Phế liệu của công nghệ chế biến tôm, cua - Phế phẩm phải còn tươi	1
20	Mực ống	Kg	- Mực tươi - Kích cỡ: (8 ÷ 12) cm/con	5
21	Mực nang	Kg	- Mực tươi	2

119	Bảo hộ lao động	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động	113,06
120	Chậu	- Vật liệu nhựa - Đường kính: (350 ÷ 750) mm	101,11
121	Rổ nhựa	- Vật liệu nhựa - Đường kính: (350 ÷ 750) mm	113,89
122	Bộ dao dùng cho chế biến	Làm bằng thép không gỉ	20,50
123	Thớt nhựa	Loại thông dụng trên thị trường	7,78
124	Khuôn định hình	- Chất liệu thép không gỉ - Loại 2kg và 3kg	1,67
125	Nồi nấu	- Chất liệu inox - Đường kính: ≥ 300 mm	0,77
126	Đĩa sứ trắng	Đường kính: ≤ 300 mm	0,83
127	Xẻng	Chất liệu inox	3,61
128	Cào	Chất liệu inox, có 3 răng, cán gỗ	2,05
129	Dụng cụ đánh đảo	Chất liệu gỗ	1,50
130	Dụng cụ đo độ mặn (Bôme kế)	Dải đo: (0 ÷ 80) %	2,88
131	Ống đong	Loại 100 ml	2,88
132	Ca đong	Loại có vạch, thể tích đong 1 lít	0,95
133	Phễu nhựa	Đường kính: ≥ 150 mm	0,68
134	Ống nhựa mềm	Đường kính: ≥ 14 mm	1,78
135	Đũa thủy tinh	Loại tròn	1,03
136	Bình Kigendan	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	1,03
137	Bình chưng cất	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	1,03
138	Ống sinh hàn	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	1,03
139	Bình tam giác	Thể tích: 250 ml	3,11
140	Buret không màu	Thể tích: 500 ml	3,11
141	Buret nâu	Dung tích: 100 ml	1,03
		Dung tích: 100 ml	1,03
142	Ống hút thẳng	Dung tích: 1ml	3,11
143	Ống hút có bầu	Dung tích: 2 ml	3,11
144	Ống Soxhlet	Dung tích: 10ml	3,11
		Dung tích: 2 ml	3,11
145	Chén sứ	Đường kính: ≤ 40 mm	1,03
146	Quả bóp	Chất liệu: Cao su	1,03
147	Hộp lồng	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	5,00
148	Que cây thẳng	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	0,55

97	Chum	- Bằng sứ, chịu ăn mòn - Dung tích: ≤ 200 lít	200,00
98	Máy xay	- Năng suất: ≤ 60 kg/h - Công suất: ≥ 1 kW	1,67
99	Máy cắt	Năng suất: ≤ 500 kg/h	5,00
100	Máy tách thịt cá	Năng suất: ≤ 1200 kg/h	7,67
101	Máy ép tách nước	Năng suất: ≤ 600 kg/h	5,33
102	Máy lọc	Năng suất: ≤ 600 kg/h	5,00
103	Máy trộn	- Năng suất trộn: ≤ 300 kg/h - Công suất: $\geq 0,37$ kW	5,00
104	Máy ép định hình	- Năng suất: ≤ 500 kg/h - Công suất: $\leq 1,5$ kW	5,17
105	Máy in	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	61,67
106	Tủ lạnh	Dung tích: ≥ 130 lít	37,44
107	Bếp điện	Công suất: ≥ 1000 W	6,00
108	Máy điều hòa nhiệt độ	Công suất: ≤ 18000 BTU	1,83
109	Cân phân tích	- Khả năng cân: $(210 \div 250)$ g - Độ chính xác: $0,0001$ g	4,17
110	Hệ thống cất đạm tự động (Kjeldahl)	- Hệ thống công phá mẫu: ≥ 6 - Hiệu suất thu hồi: $\geq 99,5\%$	0,67
111	Thiết bị Soxhlet	- Hệ thống công phá mẫu: ≥ 6 - Hiệu suất thu hồi: $\geq 99,5\%$	0,67
112	Lò nung	- Nhiệt độ: ≤ 1100 °C - Thể tích: ≤ 15 lít	0,67
113	Nồi cách thủy	- Dung tích: $(29 \div 35)$ lít - Công suất: ≥ 2400 W	2,44
114	Thiết bị đo pH để bàn	- Khoảng độ đo: $(0 \div 14)$ pH - Độ phân giải: $0,01$ pH - Độ chính xác: $0,02$ pH - Khoảng đo mV: $(-1999,9 \div 1999,9)$ mV	0,33
115	Máy chưng cất nước	Công suất cất nước: $(4 \div 8)$ lít/giờ	2,28
116	Tủ ấm	- Nhiệt độ: $(0 \div 60)$ °C - Thể tích: $(150 \div 200)$ lít	10,67
117	Tủ an toàn sinh học	Khử trùng bằng đèn cực tím, màng lọc HEPA diệt trùng $99,999\%$	0,89
118	Nồi thanh trùng	- Dung tích: $(18 \div 30)$ lít - Nhiệt độ: $(124 \div 126)$ °C	2,67

79	Nồi hơi	Công suất: ≤ 2000 kg/h	4,28
80	Thiết bị lọc khung bản	- Khung làm bằng thép không gỉ - Công suất: ≤ 1 kW/h - Năng suất: ≤ 1 m ³ /h	1,94
81	Máy ly tâm	- Tốc độ vòng quay ≥ 1500 v/p, điều chỉnh được tốc độ thấp hơn - Dung tích: ≤ 50 kg cho 1 lần tải	2,94
82	Thiết bị khử mùi	- Nhiệt độ làm việc: ≤ 300 độ. Có hệ thống hút chân không - Năng suất: ≥ 1 m ³ /h	1,11
83	Máy rút màng co	- Loại màng PP/POP - Năng suất: ≤ 100 chai/phút	3,33
84	Máy đóng nắp chai	Năng suất: ≤ 36 chai/phút	0,89
85	Xe vận chuyển	Xe 2 bánh, chịu được ăn mòn	20,83
86	Nồi inox	Dung tích: ≤ 200 lít	7,22
87	Cân điện tử	Khả năng cân: ≤ 4 kg	12,50
88	Thiết bị cô đặc	Dung tích: (70 ÷ 200) lít	1,67
89	Máy bơm	- Công suất: ≥ 1 kW - Chịu được ăn mòn	7,56
90	Thiết bị lọc	- Khung làm bằng thép không gỉ. - Công suất: ≥ 1 kW	1,11
91	Máy chiết rót nước mắm	Năng suất: ≤ 36 chai/phút	0,44
92	Máy in mã vạch	- Tốc độ in: $\geq 152,4$ mm/giây - Độ rộng in: ≥ 104 mm	0,44
93	Máy in bao bì	- Tốc độ in: (60 ÷ 100) m/phút - Số màu in: ≤ 5 màu	0,44
94	Máy rửa bao bì	- Năng suất: ≤ 500 chai/h - Công suất: ≥ 1 Hp	5,39
95	Bể lọc	- Chịu ăn mòn - Dung tích: ≤ 200 lít - Có hệ thống vòi	2,50
96	Xe nâng tay	- Tải trọng nâng: (2500 ÷ 3000)kg - Chiều cao nâng: ≥ 85 mm - Chiều cao nâng: ≤ 195 mm	3,89

65	Thiết bị làm đông	- Năng suất cấp đông: (500÷ 1000) kg/mẻ - Nhiệt độ sản phẩm: $\leq -18^{\circ}\text{C}$	0,56
66	Máy ép thủy lực	Năng suất: < 1500 kg/h	0,56
67	Thiết bị sấy	- Vật liệu chế tạo bằng inox - Nhiệt độ sấy: $(80 \div 100)^{\circ}\text{C}$	1,28
68	Máy nghiền bột agar	Kích thước lỗ sàng: ≤ 2 mm	0,22
69	Máy đo sức đông agar	- Thang đo: $(0 \div 5)$ kg/cm ² - Tốc độ đo: ≤ 180 mm/phút.	0,33
70	Máy đóng gói tự động	- Đóng gói: $(1 \div 300)$ g - Vật liệu đóng gói: OPP/PP.Pet/PE - Quy mô bao bì: Dài: $(30 \div 200)$ mm Rộng: $(30 \div 150)$ mm	0,17
71	Bếp ga đôi công nghiệp	- Áp suất ga: ≤ 500 mbar - Công suất: $\geq 2 \times 12,000$ Kcal/h	15,89
72	Thùng nấu xử lý kiềm, axit	- Làm bằng vật liệu chịu được axit - Đường kính: ≤ 1500 mm - Chiều cao: ≤ 2500 mm	4,44
73	Thùng nấu chiết agar	- Làm bằng vật liệu chịu được axit, kiềm - Đường kính: ≤ 1500 mm - Chiều cao: ≤ 2500 mm	4,44
74	Thùng nấu xử lý axit	- Làm bằng vật liệu chịu được axit - Đường kính: ≤ 1500 mm - Chiều cao: ≤ 2500 mm	23,33
75	Thùng nấu xử lý kiềm	- Làm bằng vật liệu chịu được kiềm - Đường kính: ≤ 1500 mm - Chiều cao: ≤ 2500 mm	6,67
76	Thiết bị ngâm, tẩy màu	- Vật liệu làm thùng chứa: inox hoặc composit - Có cánh khuấy - Dung tích: ≥ 80 lít	0,33
77	Máy in ngày, tháng	- Tốc độ in: ≤ 60 sản phẩm/phút - Số hàng in: ≤ 5 hàng - Kích cỡ ký tự: $(2 \div 3)$ mm	3,00
78	Máy rửa	- Năng suất: ≤ 1000 kg/h - Công suất: ≤ 1 kW	0,28

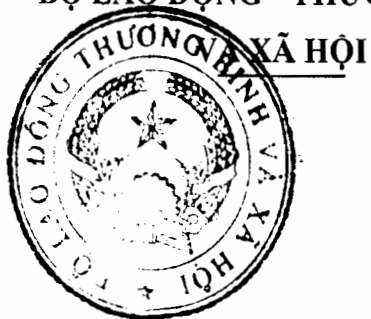
48	Máy cán	Năng suất: ≤ 20 kg/h	0,28
49	Máy dán bao bì PE	Đường hàn: $\geq (400 \times 10)$ mm	0,39
50	Cân đồng hồ	Khả năng cân: ≤ 50 kg	165,17
		Khả năng cân: ≤ 5 kg	93,17
		Khả năng cân: ≤ 2 kg	50,00
51	Cân điện tử	Khả năng cân: ≤ 1 kg	18,33
		Khả năng cân: ≤ 500 g	16,67
		- Khả năng cân: $(210 \div 250)$ g - Độ chính xác: 0,0001g	1,67
52	Quạt thông gió	Loại thông dụng trên thị trường	33,33
53	Nồi 2 vỏ	- Dung tích: ≤ 100 lít - Có cánh khuấy - Tốc độ quay của cánh khuấy: ≤ 50 v/p	5,06
54	Máy ép	- Năng suất: ≤ 600 kg/h - Giảm lượng nước trong cá xuống dưới 80%	1,00
55	Máy đánh toi	- Kích thước cửa nạp liệu: $\leq (200 \times 400)$ mm - Công suất: ≤ 3 m ³ /h	0,33
56	Tủ sấy	- Thể tích: $(50 \div 80)$ lít - Công suất: $(1000 \div 2000)$ W	3,22
57	Máy đo độ ẩm	Đo độ ẩm: $(0 \div 100)$ %	1,17
58	Máy tách kim loại	- Vận tốc băng tải có thể thay đổi: $(10 \div 90)$ m/phút - Chịu được trọng lượng 5kg	1,00
59	Máy nghiền, sàng	- Kích thước lỗ sàng: $(4 \div 6)$ mm - Mật độ lỗ sàng: 15 lỗ/cm ²	0,83
60	Máy so màu	Thang bước sóng: ≤ 1100 nm	1,39
61	Máy hàn miệng bao	- Chiều rộng vết dán: $(8 \div 10)$ mm - Nhiệt độ thanh dán: $(0 \div 299)$ °C	1,44
62	Bàn inox	- Chiều dài: ≥ 2000 mm - Chiều rộng: ≥ 800 mm - Chiều cao: ≥ 1500 mm	45,78
63	Thiết bị rửa rong	- Năng suất: $(500 \div 1000)$ kg/giờ - Công suất: $\leq 0,75$ kW	1,44
64	Máy cắt sợi	Năng suất: ≤ 1500 kg/h	0,11

30	Máy đóng gói hút chân không	- Công suất: ≥ 900 W - Đường hàn: $\geq (400 \times 10)$ mm	2,67
31	Máy dán nhãn	- Công suất: ≥ 750 W - Điều chỉnh được tốc độ	2,56
32	Máy cắt khúc	- Năng suất: $(50 \div 100)$ kg/h - Làm bằng thép không gỉ	0,61
33	Thiết bị rán	- Dung tích: ≤ 96 lít - Có hệ thống băng tải - Có hệ thống cung cấp nhiệt	0,56
34	Máy hấp và làm nguội	- Năng suất: ≤ 300 kg/h - Công suất: ≤ 1 Hp - Nhiệt độ hấp: ≤ 100 °C	0,67
35	Thiết bị chần	- Năng suất: ≤ 50 kg/mẻ	0,22
36	Nồi nấu	- Thiết bị được chế tạo bằng vật liệu đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm, dạng hai vỏ, thiết bị có cơ cấu lật - Dung tích: $(150 \div 300)$ lít	0,56
37	Palăng điện	- Tải trọng nâng: $(0,15 \div 0,25)$ tấn - Chiều cao nâng: $(9 \div 15)$ m	0,11
38	Máy nghiền	- Năng suất: ≥ 500 kg/h - Kích thước nghiền: ≤ 2 mm	6,11
39	Thiết bị đồng hóa	Năng suất: ≤ 2000 l/h	0,50
40	Máy chà	- Năng suất: ≤ 100 kg/h - Rây được làm bằng inox - Đường kính lỗ rây: $(0,5 \div 0,75)$ mm	6,00
41	Máy rót nước sốt	- Năng suất: ≤ 60 hộp/phút - Công suất: $\leq 1,5$ kW	0,17
42	Máy ghép mí	Năng suất: $(20 \div 80)$ hộp/phút	0,44
43	Thiết bị thanh trùng	- Thể tích nồi chứa: $(3 \div 5)$ giỏ đựng hộp - Thanh trùng được các loại hộp: nhôm, thủy tinh, nhựa	0,94
44	Đèn khử trùng không khí	- Công suất: ≤ 75 W - Bức xạ tia UVC	6,67
45	Máy sấy thường	- Năng suất: ≤ 300 kg/ngày - Công suất: ≤ 3 kW	1,67
46	Máy sấy chân không	- Năng suất: ≤ 300 kg/ngày - Công suất: ≤ 3 kW	0,56
47	Lò nướng	- Công suất: ≤ 9 kW - Số mâm ≤ 5	0,28

9	Bàn phân loại nguyên liệu inox	- Chiều dài: ≥ 2000 mm - Chiều rộng: ≥ 800 mm - Chiều cao: ≥ 1500 mm	10,00
10	Máy xay đá	Năng suất: ≤ 100 kg/h	1,83
11	Máy đánh vảy cá	Năng suất: ≤ 10 kg/phút	0,39
12	Máy philê cá	Năng suất: ≥ 100 kg/h	0,39
13	Máy dò kim loại	- Vận tốc băng tải: (10 ÷ 90) m/phút - Trọng lượng: ≤ 5 kg	0,67
14	Máy làm đá vảy	Năng suất: ≤ 1 tấn/ngày	0,83
15	Tủ đông	- Năng suất: ≤ 500 kg/mẻ - Nhiệt độ: ≤ -35 °C	6,00
16	Thiết bị cấp đông rời	- Dung tích: ≤ 600 kg/mẻ - Đảm bảo nhiệt độ: ≤ -18 °C	0,50
17	Thiết bị mạ băng	- Có hệ thống vòi phun sương kết hợp với nhúng - Công suất: ≥ 1 HP	1,44
18	Máy xiết đai thùng	- Năng suất: ≤ 50 thùng/phút - Công suất động cơ: (2,5 ÷ 4,5) kW	2,78
19	Bàn chế biến	- Làm bằng thép không gỉ - Kích thước: (2400x1200x800) mm	146,50
20	Máy làm tươi	- Năng suất: (300 ÷ 600) kg/giờ - Công suất: $\leq 0,75$ kW	0,17
21	Máy xay, nghiền thịt cá	- Công suất: $\geq 1,3$ kW - Năng suất: ≤ 90 kg/h	0,39
22	Máy quét, trộn	- Năng suất: ≤ 46 kg/mẻ - Công suất: $\leq 3,7$ kW	0,17
23	Máy đóng dán băng keo thùng carton	- Tốc độ băng tải: ≤ 40 m/phút - Công suất: (450 ÷ 1000) W	2,44
24	Tủ bảo quản đông	- Dung tích: ≤ 5 tấn - Nhiệt độ: ≤ -18 °C	156,28
25	Giá kê	Làm bằng thép không gỉ hoặc inox	89,50
26	Máy rửa nguyên liệu	- Năng suất: (500 ÷ 1000) kg/giờ - Công suất: $\leq 0,75$ kW	40,67
27	Máy nghiền thô	Năng suất: (30 ÷ 50) kg/giờ	0,50
28	Máy băm (Nghiền tinh)	- Dung tích: (5 ÷ 10) lít - Năng suất: (20 ÷ 50) kg/giờ	0,50
29	Máy định hình	- Công suất: ≥ 2 kW - Năng suất: ≤ 600 kg/giờ	0,28

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM



Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Phụ lục 9b

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGHỀ QUẢN TRỊ KINH DOANH XĂNG DẦU VÀ GAS

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 08/2018/TT-BLĐTBXH ngày 14 tháng 8 năm 2018
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas

Mã nghề: 6340415

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Năm 2018

**DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ QUẢN TRỊ KINH DOANH XĂNG DẦU VÀ GAS**

Trình độ: Trung cấp

*(Kèm theo quyết định số 903/QĐ-LĐTĐ ngày 20 tháng 6 năm 2017
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

TT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn	Chức vụ trong Hội đồng thẩm định
1	Nguyễn Văn Thảo	Thạc sỹ	Chủ tịch
2	Nguyễn Ngọc Tám	Thạc sỹ Quản lý giáo dục	Phó Chủ tịch
3	Võ Thị Hồng	Thạc sỹ Quản lý Đào tạo nghề	Ủy viên thư ký
4	Đào Quốc Tuyền	Tiến sỹ Lọc hóa dầu	Ủy viên
5	Dương Trung Kiên	Kỹ sư Lọc hóa dầu	Ủy viên
6	Trần Văn Bảo	PGS.TS Quản trị kinh doanh	Ủy viên
7	Vũ Cao Hà	Kỹ sư Lọc hóa dầu	Ủy viên
8	Ngô Tuấn Ngọc	Kỹ sư Công nghệ môi trường	Ủy viên
9	Khuất Quang Tuấn	Thạc sỹ, Kỹ sư điện	Ủy viên

IV. ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG CƠ SỞ VẬT CHẤT

STT	Tên gọi	Diện tích chiếm chỗ tính cho 1 học sinh (m^2)	Thời gian học tính cho 1 học sinh (giờ)	Định mức sử dụng tính cho 1 học sinh ($m^2 \times$ giờ)
I	Định mức phòng học lý thuyết			
1	Phòng học lý thuyết	1,7	409	695,3
II	Định mức phòng học thực hành, phòng thí nghiệm			
1	Phòng học thực hành	4	92	368
2	Phòng học thực hành máy tính	4	265	1.060
3	Phòng thí nghiệm	4	393	1.572

32	Phấn	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,41
32	Đinh ghim	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,62
34	Bìa Amiăng	m ²	Dày: 0,5 mm	2,5
35	Giấy thấm dầu (OPA5)	Hộp	- Kích thước: 40cmx50cm - Thấm hút: 1,45L/tấm	0,78
36	Giẻ lau	Kg	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	6,06
37	Khí LPG	Kg	- Chiết nạp cho chai LPD dân dụng - Theo tiêu chuẩn DOT 4BA -240	0,18
38	Khí LPG	Kg	- Chiết nạp cho chai LPG công nghiệp - Theo tiêu chuẩn DOT 4BW -240	0,48
39	Nước sạch	m ³	Theo TCVN về nước sinh hoạt	0,94
40	Pin	Viên	Điện thế: ≤ 9V	6,43
41	Xà phòng	Kg	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,12

17	Dầu nhớt động cơ	Lít	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,06
18	Dầu nhớt thủy lực	Lít	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,06
19	Dầu nhớt truyền động	Lít	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,06
20	Diesel	Lít	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,61
21	Nhiên liệu đốt lò (F.O)	Kg	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,8
22	Quần áo bảo hộ lao động	Bộ	Theo quy định về bảo hộ lao động	0,56
23	Khẩu trang	Chiếc	Theo quy định về bảo hộ lao động	36
24	Găng tay bảo hộ lao động	Đôi	Theo quy định về bảo hộ lao động	0,95
25	Găng tay cao su chịu xăng dầu	Đôi	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	9,4
26	Mũ bảo hộ	Chiếc	Theo quy định về bảo hộ lao động	0,25
27	Mặt nạ phòng độc	Chiếc	Theo quy định về bảo hộ lao động	0,25
28	Giày bảo hộ	Đôi	Theo quy định về bảo hộ lao động	0,25
29	Giấy ráp mịn số 1	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường. Kích thước 300mmx300mm	2,5
30	Giấy A4	Ream	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,62
31	Bút dạ	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,17

4	Cát	m ³	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,55
5	Canxi clorua (CaCl ₂)	Kg	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,4
6	Chất ổn nhiệt	Lít	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,03
7	Chất tải nhiệt:		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	
	Glyxerin (C ₃ H ₅ (OH) ₃)	Lít		0,01
	Silicon	Lít		0,01
	Dung dịch tẩy rửa:		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	
	Axit cromic (H ₂ CrO ₄)	Lít		2,7
	Xăng dung môi	Lít		8,5
9	Chất phân tán	Lít	Noble-superdispersant 25	7,78
10	Chổi quét sơn	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5
11	Đá làm lạnh	Kg	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	3
12	Mỡ nhờn	Kg	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,13
13	Xăng động cơ	Lít	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,9
14	Dầu hỏa	Lít	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	3,54
15	Dầu nhờn	Lít	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,4
16	Dầu nhờn công nghiệp	Lít	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,06

60	Nhiệt kế thủy ngân có cốc bao	Theo ASTM - 9C	0,67
61	Sổ tay kỹ thuật hóa nghiệm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,44
62	Tủ hút hơi khí độc	- Kích thước ngoài: 1340 mm x 727 mm x 1410 mm - Vận tốc: 0,5m/s - Công suất: ≥ 185 W	1,34
63	Thiết bị đo nồng độ hơi khí độc	Theo TCVN về đo lường chất lượng	0,72
64	Quạt hút gió	Công suất: ≥ 36 W	3
65	Thiết bị tối thiểu trong hệ thống chiết nạp gas	Năng suất chiết nạp: ≤ 30 bình/giờ	0,39
66	Thước cuộn có quả dọi	Loại thông dụng trên thị trường	0,67
67	Tủ sấy	Theo TCVN về kỹ thuật đo lường	0,22
68	Van an toàn	Loại thông dụng trên thị trường	4
69	Van chặn	Loại thông dụng trên thị trường	4
70	Van một chiều	Loại thông dụng trên thị trường	3,33
71	Van thở cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường	4

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Clohydric (HCl)	Lít	Theo TCVN về hóa chất	0,09
2	Natri hidroxit (NaOH)	Lít	Theo TCVN về hóa chất	0,59
3	Bột thấm hút dầu	Kg	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	7,34

		- 1 đầu nạp bình 12 kg	
47	Máy so màu Saybolt	Theo ASTM - D 156	1,44
48	Mô hình lắp đặt hệ thống an toàn điện:		
	Mô đun nổi đẳng thế	Theo TCVN về an toàn điện	0,22
	Mô đun nổi đất an toàn	Theo TCVN về an toàn điện	0,28
	Mô đun nổi dây trung tính an toàn	Theo TCVN về an toàn điện	0,22
49	Mô hình bể chứa xăng dầu hình trụ đứng	Kích thước phù hợp với đào tạo	4,94
50	Mô hình bể chứa xăng dầu hình trụ nằm	Kích thước phù hợp với đào tạo	2
51	Mô hình bể có mái chịu uốn	Kích thước phù hợp với đào tạo	1,5
52	Mô hình bể chứa xăng dầu có mái phao	Kích thước phù hợp với đào tạo	1,5
53	Mô hình bồn chứa LPG hình cầu	Kích thước phù hợp với đào tạo	0,44
54	Mô hình cầu tàu	Kích thước phù hợp với đào tạo	0,5
55	Mô hình dàn trải hệ thống thông gió công nghiệp	Kích thước phù hợp với đào tạo	1
56	Mô hình dàn xuất xăng dầu qua lưu lượng kế tự động	Kích thước phù hợp với đào tạo	1,17
57	Mô hình hệ thống làm mát mái bê	Kích thước phù hợp với đào tạo	0,84
58	Mô hình tàu dầu	Kích thước phù hợp với đào tạo	1
59	Mô hình xà lan	Kích thước phù hợp với đào tạo	1

		thước ống dẫn gas	
	Đồng hồ báo áp suất hơi	Phạm vi đo: $(0,3 \div 1,5)$ kg/cm ²	0,94
	Ống kẽm, đồng, cao su chuyên dụng	- Ống kẽm đúc: Đường kính ống: $(20 \div 40)$ mm - Ống đồng đúc: Đường kính ống: $(8 \div 9)$ mm - Ống mềm: Đường kính ống: $(8 \div 9)$ mm	0,94
	Bếp công nghiệp	- Đường kính bếp phun: $(0,3 \div 1)$ mm - Áp suất cấp gas: $(0,03 \div 0,7)$ kg/cm ²	0,94
37	Hệ thống dây tiếp địa	Theo TCVN về an toàn	1,17
38	Hệ thống đường ống công nghệ	Theo TCVN về kỹ thuật và đảm bảo an toàn	4,2
39	Hệ thống làm mát bể chứa xăng dầu	Kích thước phù hợp với đào tạo	0,83
40	Lưu lượng kế điện tử	Loại thông dụng trên thị trường	3,6
41	Máy bơm LPG	- Công suất: $(20 \div 25)$ kW - Lưu lượng: $(15 \div 20)$ m ³ /giờ	0,39
42	Máy bơm ly tâm một cấp	Công suất: $(3 \div 4,5)$ kW	1,55
43	Máy bơm ly tâm nhiều cấp	- Lưu lượng: $(30 \div 350)$ m ³ /giờ - Cột nước: $(25 \div 800)$ m - Hiệu suất: $(60 \div 73)$ %	1,55
44	Máy bơm ly tâm xuất - nhập xăng dầu (Bơm môi)	Công suất: $(3 \div 4)$ kW	0,72
45	Thiết bị cảnh báo rò rỉ gas	Tác động khi nồng độ hơi gas trong không khí: 0,05%	0,94
46	Máy chiết nạp gas bình	- Máy cân điện tử	0,39

33	Cột bơm	<ul style="list-style-type: none"> - Lưu lượng (40÷70) lít/phút - Áp suất: (0,5÷3,5) kg /cm² - Chiều cao hút: (4÷5) m - Chiều cao đẩy: (4÷5) m - Vòng quay trục bơm: (700÷800) vòng/phút 	1,6
34	Điện thoại	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,06
35	Hệ thống cấp gas dân dụng:		
	Chai LPG dân dụng	<ul style="list-style-type: none"> - Chai: 12 kg, 13 kg - Theo tiêu chuẩn DOT 4BA -240 	18,07
	Ống mềm dẫn gas chuyên dùng, kẹp ống	<ul style="list-style-type: none"> - Đường kính ống: (8÷ 9) mm - Chiều dài ống: (1÷1,5) m 	1,38
	Van điều áp dân dụng	Lưu lượng cấp gas: (0,5÷ 2) kg/giờ	1,83
	Bếp gas dân dụng	Lượng gas tiêu thụ: (0,3÷ 1) kg/giờ	1,27
	Bình đun nước nóng dùng gas	Loại tự động châm lửa mỗi khi áp suất nước qua bình 0,3kg/cm ²	1,27
36	Hệ thống cấp gas công nghiệp:		
	Chai LPG công nghiệp	<ul style="list-style-type: none"> - Chai: 48 kg - Theo tiêu chuẩn DOT 4BW - 240 	12,63
	Van điều áp cao áp	Lưu lượng cấp gas: (1÷ 4) kg/giờ	0,94
	Ống gom	<ul style="list-style-type: none"> - Ống kẽm đúc - Đường kính ống:(15÷ 20) mm - Gom 1 phía 2÷3 bình - Gom 2 phía 4÷6 bình 	0,94
	Khóa đảo chiều	Đầu lắp ghép phù hợp với kích	0,94

	chất		
23	Bộ dụng cụ xác định độ nhớt động học	Theo ASTM -D445, IP 17, ISO 3104	1,78
24	Bộ dụng cụ xác định độ xuyên kim của mỡ nhờn	- Phạm vi đo: 0 mm ÷ 40 mm - Theo ASTM - D217	1,44
25	Bộ dụng cụ xác định nhiệt độ chớp cháy và bắt cháy cốc hở	- Theo ASTM - D566 - Theo ASTM - 92	0,56
26	Bộ dụng cụ xác định nhiệt độ chớp cháy và bắt cháy cốc kín	Theo ASTM - D 93	0,56
27	Bộ dụng cụ xác định nhiệt độ nhỏ giọt của mỡ	- Theo ASTM - D566 - Theo ASTM - D2265 - Độ chính xác: $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$	1,44
28	Bộ thiết bị lấy mẫu xăng dầu	Theo TCVN 6777 : 2007	4
29	Bộ thiết bị xác định hàm lượng nước	Theo ASTM - D 95	1,78
30	Bộ dụng cụ đo tỷ trọng	- Các dải đo tỷ trọng: 0,5 ÷ 1 - Độ chính xác: 0,005	4
31	Bộ thiết bị xác định thành phần cát của xăng dầu	- Theo ASTM D - 3606 - Bộ gia nhiệt: $\leq 1000 \text{ W}$ - Bộ ngưng tụ được chế tạo bằng thép không gỉ và cách nhiệt	1,78
32	Bồn chứa gas	- Dung tích: $\leq 3 \text{ m}^3$ - Áp suất hơi: $\leq 30 \text{ kg/cm}^2$ - Áp suất thủy lực: $\leq 27 \text{ kg/cm}^2$	0,39

5	Đường truyền internet	Tốc độ thông dụng tại thời điểm lắp đặt	14,19
6	Bộ lưu điện	Công suất: $\leq 1000\text{VA}/600\text{W}$	14,19
7	Hệ thống SWITCH	Tối thiểu 24 cổng	14,19
8	Bảng ghim	Kích thước: 1200 mm x 1200 mm	22,02
9	Bể chứa xăng dầu hình trụ nằm	- Dung tích: $\leq 1,5 \text{ m}^3$ - Theo TCVN về kỹ thuật	7,65
10	Bể lắng, lọc xăng dầu thải	Theo QCVN 24:2009/BTNMT	1,44
11	Bình chữa cháy bột khô	Theo TCVN về thiết bị phòng cháy, chữa cháy	2,33
12	Bình chữa cháy khí	Theo TCVN về thiết bị phòng cháy, chữa cháy	3,33
13	Bình bột chữa cháy	Theo TCVN về thiết bị phòng cháy, chữa cháy	2
14	Bình chữa cháy tự động	Theo TCVN về thiết bị phòng cháy, chữa cháy	3,33
15	Lăng phun bột	Đảm bảo TCVN về phòng cháy chữa cháy	0,11
16	Lăng phun nước	Đảm bảo TCVN về phòng cháy chữa cháy	0,11
17	Hệ thống báo cháy tự động	Loại thông dụng trên thị trường	0,11
18	Bình chuẩn các loại	Theo TCVN về kỹ thuật đo lường	0,44
19	Bộ bếp gas	Lượng gas tiêu thụ: (0,3 ÷ 1) kg/giờ	5
20	Bộ dụng cụ cứu thương	Theo TCVN về thiết bị y tế	17,33
21	Cáng cứu thương	Loại thông dụng trên thị trường	0,33
22	Bộ dụng cụ pha chế hóa	Theo TCVN về kỹ thuật đo lường	25

2	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	11,8
3	Phần mềm máy tính:		
	<i>Hệ điều hành máy tính</i>	Phiên bản phổ biến	11,8
	<i>Phần mềm Office</i>	Phiên bản phổ biến	11,8
	<i>Bộ gõ Tiếng Việt</i>	Phiên bản phổ biến	11,8
4	Đường truyền internet	Tốc độ thông dụng tại thời điểm lắp đặt	8,64
5	Bộ lưu điện	Công suất: $\leq 1000\text{VA}/600\text{W}$	11,8
6	Loa không dây	Công suất: $\geq 30\text{W}$	11,8
7	Micro	Cùng tần số với loa không dây	11,8
8	Bảng ghim	Kích thước: 1200 mm x 1200 mm	3,3
B	THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH		
1	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm	14,19
2	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	269,47
3	Máy in	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,72
4	Phần mềm máy tính:		
	<i>Hệ điều hành máy tính</i>	Phiên bản phổ biến	269,47
	<i>Phần mềm Office</i>	Phiên bản phổ biến	269,47
	<i>Bộ gõ Tiếng Việt</i>	Phiên bản phổ biến	269,47

**BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ QUẢN TRỊ KINH DOANH XĂNG DẦU VÀ GAS**

Mã nghề: 5340415

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	11,69
2	Định mức giờ dạy thực hành	41,67
II	Định mức lao động gián tiếp	10,67

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 chiếu (Projector)	- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm	11,8

+ 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 sử dụng cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, phòng học thực hành, phòng thí nghiệm)

Là thời gian sử dụng và diện tích sử dụng của một người học đối với từng loại cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, phòng học thực hành, phòng thí nghiệm) để hoàn thành đào tạo cho 01 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 nghề Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas trình độ trung cấp

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

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas trình độ trung cấp;

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

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas 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 1.159 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

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

PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas 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:

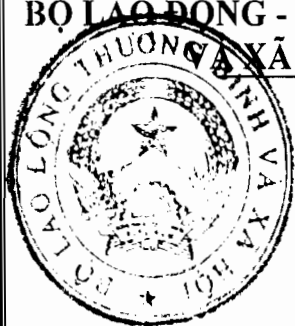
MỤC LỤC

	Trang
Phần thuyết minh	2
I. Định mức lao động nghề Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas trình độ trung cấp	4
II. Định mức thiết bị nghề Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas trình độ trung cấp	4
III. Định mức vật tư nghề Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas trình độ trung cấp	11
IV. Định mức sử dụng cơ sở vật chất nghề Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas trình độ trung cấp	15
Danh sách Hội đồng thẩm định Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas	16

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc



Phụ lục 9a

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGHỀ QUẢN TRỊ KINH DOANH XĂNG DẦU VÀ GAS

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 08/2018/TT-BLĐTBXH ngày 14 tháng 8 năm 2018
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas

Mã nghề: 5340415

Trình độ đào tạo: Trung cấp

**DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ QUẢN TRỊ MẠNG MÁY TÍNH**

Trình độ: Cao đẳng

*(Kèm theo quyết định số 903 /QĐ-LĐTĐ ngày 20 tháng 6 năm 2017
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

TT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn	Chức vụ trong Hội đồng thẩm định
1	Nguyễn Văn Thảo	Thạc sỹ	Chủ tịch HĐĐTĐ
2	Nguyễn Ngọc Tám	Thạc sỹ Quản lý giáo dục	P.Chủ tịch HĐĐTĐ
3	Vũ Đức Thoan	Thạc sỹ Điều khiển tự động hóa	Ủy viên thư ký
4	Ngô Đức Vĩnh	Tiến sỹ Công nghệ thông tin	Ủy viên
5	Khổng Hữu Lực	Thạc sỹ Công nghệ thông tin	Ủy viên
6	Phạm Thanh Hà	Tiến sỹ Công nghệ thông tin	Ủy viên
7	Nguyễn Quang Khánh	Tiến sỹ Công nghệ thông tin	Ủy viên
8	Nguyễn Sỹ Dũng	Cử nhân Toán tin	Ủy viên
9	Nguyễn Hoàng Chiến	Thạc sỹ Công nghệ thông tin	Ủy viên

13	Côn 90 độ	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,6
14	Đĩa CD/DVD	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	40,0

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

STT	Tên gọi	Diện tích chiếm chỗ tính cho 1 sinh viên (m^2)	Thời gian học tính cho 1 sinh viên (giờ)	Định mức sử dụng tính cho 1 sinh viên ($m^2 \times$ giờ)
I	Định mức phòng học lý thuyết			
1	Phòng học lý thuyết	1,7	874	1485,8
II	Định mức phòng học thực hành			
1	Phòng học thực hành Lắp đặt mạng	4	90	360,0
2	Phòng học thực hành An toàn mạng	4	505	2020,0
3	Phòng học thực hành Thí nghiệm mạng	4	793	3172,0
4	Phòng học thực hành Bảo trì	4	238	952,0
5	Phòng học thực hành Cơ bản	4	150	600,0

51	Cáp serial	Tối thiểu loại V.35 Cable, DCE Female to Smart Serial, 10 Feet	525,0
52	Bộ xử lý	Loại có các thông số kỹ thuật thông dụng tại thời điểm mua sắm	60,0
53	Bo mạch chủ	Loại có các thông số kỹ thuật thông dụng tại thời điểm mua sắm	60,0
54	Ổ cứng	Loại có các thông số kỹ thuật thông dụng tại thời điểm mua sắm	60,0
55	Bộ nhớ RAM	Loại có các thông số kỹ thuật thông dụng tại thời điểm mua sắm	60,0
56	Bộ nguồn	Loại có các thông số kỹ thuật thông dụng tại thời điểm mua sắm	60,0
57	Bộ điều khiển RAD	Loại có các thông số kỹ thuật thông dụng tại thời điểm mua sắm	60,0

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Cáp quang	m	Single Mode	40,0
2	Hạt mạng RJ45 – Connector	Chiếc	Vỏ nhựa hoặc kim loại, chống nhiễu	29,0
3	Cáp mạng UTP	m	Cáp UTP Cat6, chống nhiễu	41,0
4	Băng dính cách điện	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường	5,5
5	Máng hộp	Cây	Độ dày: (0,8 ÷ 3) mm	8,0
6	Ống ruột gà	m	Đường kính 21 mm	8,0
7	Nước rửa mạch Axeton	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,6
8	Pin	Chiếc	Điện áp 9V	4,0
9	Rệp nối quang	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	25,0
10	Thiếc hàn	Kg	Loại sợi	0,5
12	Nhựa thông	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,5

35	Access Point outdoor	Thông số: $\geq 802.11g$	525,0
36	Bộ phát không dây (Access Point)	Hỗ trợ chuẩn mới nhất tại thời điểm mua sắm, Bảo mật wireless với WEP 128-bit/WPA-PSK/WPA2-PSK, chứng thực Wi-Fi	525,0
37	Bộ quản lý mạng không dây	Wireless controller	87,5
38	Card mạng không dây	Thông số: $\geq 802.11g$	1575,0
39	Antenna	- Tần số: $\geq 2.4GHz$, - Hướng phát sóng: 360° - Connector: N-type/ Female	525,0
40	Modem ADSL	4 cổng LAN Hỗ trợ các tiêu chuẩn ADSL, ADSL2, ADSL2+,...	87,5
41	Kim bấm cáp mạng	Bấm đầu nối chuẩn RJ45	1575,0
42	Thiết bị kiểm tra cáp mạng	- Có màn hình LCD hiển thị kết quả đo - Đo được độ dài sợi cáp - Xác định được điểm đứt, kiểm tra độ thông mạch của cáp	525,0
43	Kim nhấn cáp mạng (Tool nhấn mạng)	Loại thông dụng, có dao cắt	1575,0
44	Bàn bấm rập nối quang Fibrllok 2529	Đường kính lớp vỏ bao phủ $250\mu m$ và $900\mu m$	525,0
45	Dụng cụ điện cầm tay	Loại có các thông số kỹ thuật thông dụng tại thời điểm mua sắm	525,0
46	Bàn thực hành tháo, lắp	Kích thước: $\geq (1040 \times 480 \times 750)$ mm	120,0
47	Thiết bị khò, hàn (Mỏ hàn xung, mỏ hàn kim, ống hút thiếc, máy khò)	Loại có các thông số kỹ thuật thông dụng tại thời điểm mua sắm	120,0
48	Máy khoan bê tông	Công suất: ≥ 500 W	81,7
49	Module quang	Tốc độ dữ liệu điều khiển có thể lên tới 10Gb Bộ chuyển tải 1310/1550 nm DFB LD	525,0
50	Cáp nhảy	Cáp UTP CAT6 1,5m	525,0

17	Phần mềm hệ quản trị CSDL	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	170,0
18	Phần mềm diệt Virus	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	165,0
19	Phần mềm giả lập máy tính ảo	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	1575,0
20	Phần mềm hỗ trợ lập trình mạng	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	165,0
21	Phần mềm tiện ích máy trạm	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	50,0
22	Phần mềm hệ điều hành máy tính (trạm) mã nguồn mở	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	50,0
23	Phần mềm duyệt Web máy trạm	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	50,0
24	Tủ mạng	- Kích thước: $\leq (600 \times 2000 \times 800)$ mm - Có hệ thống làm mát	87,5
25	Bộ lưu điện UPS	Công suất: ≥ 500 VA	87,5
26	Thiết bị định tuyến (Router)	Gồm 2 cổng nối tiếp, 2 cổng đồ họa mở rộng, 1 cổng màn hình	525,0
27	Thiết bị Firewall	- Cổng kết nối: USB, RJ45, SFP - Giao thức bảo mật: HTTP URL, HTTPS IP - Bảo vệ tấn công từ chối dịch vụ	87,5
28	Thiết bị chuyên mạch (Switch)	Tốc độ truyền 1000Mbps; Có hệ điều hành	525,0
29	Switch Layer 3	Loại 24 port 10/100 + 2 SFP IPB Image	525,0
30	Cân bằng tải (Load Balancing Router)	Có 2 cổng WAN, 4 cổng LAN	87,5
31	Thiết bị hỗ trợ VPN	Loại thông dụng trên thị trường	70,0
32	Thiết bị lưu trữ	Loại thông dụng trên thị trường	87,5
33	Tấm ráp nối (Patch Panel)	Loại 24 cổng, cat 6	525,0
34	Ổ cắm dây mạng (WallPlate)	Chuẩn kết nối RJ 45, cat 6	1575,0

		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens	
3	Máy tính Server	Chạy được hệ điều hành Server phổ biến, có ít nhất 3 ổ cứng hỗ trợ chống lỗi ổ cứng (RAID 0, 1 và 5)	87,5
4	Phần mềm hệ điều hành máy tính	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	1976,0
5	Phần mềm hệ điều hành Server mã nguồn mở	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	1134,7
6	Phần mềm hệ điều hành Windows server	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	1662,5
7	Phần mềm ứng dụng văn phòng	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	1976,0
8	Phần mềm đánh giá lỗ hổng an ninh mạng	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	180,0
9	Phần mềm giám sát máy chủ và hệ thống mạng	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	140,0
10	Phần mềm bảo mật hệ thống mạng	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	180,0
11	Phần mềm quản trị Web Server	- Phiên bản phổ biến (IIS, Apache...) - Cài đặt cho 18 máy vi tính	170,0
12	Phần mềm quản trị Mail Server	- Đầy đủ các tính năng để quản trị Mail. Server (Microsoft Exchange Server) - Cài đặt cho 18 máy vi tính	170,0
13	Phần mềm FPT Server	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	150,0
14	Phần mềm Proxy server	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	150,0
15	Phần mềm Proxy client	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	150,0
16	Phần mềm giả lập thiết bị mạng	- Phiên bản phổ biến - Cài đặt cho 18 máy vi tính	380,0

**BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ QUẢN TRỊ MẠNG MÁY TÍNH**

Mã nghề: 6480210

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Định mức lao động 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	32,1
2	Định mức giờ dạy thực hành	109,8
II	Định mức lao động gián tiếp	21,3

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 tính	Loại có cấu hình thông dụng trên thị trường	32,1
2	Phần mềm hệ điều hành máy tính	Phiên bản phổ biến	32,1
3	Phần mềm ứng dụng văn phòng	Phiên bản phổ biến	32,1
4	Máy chiếu	- Kích thước màn chiếu: ≥ (1800 x 1800) mm - Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI lumens	32,1
B	THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH		
1	Máy tính	Loại có cấu hình thông dụng trên thị trường	1976,0
2	Máy chiếu	- Kích thước màn chiếu: ≥ (1800 x 1800) mm	109,8

+ 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 sử dụng cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, phòng học thực hành)

Là thời gian sử dụng và diện tích sử dụng của một người học đối với từng loại cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, phòng học thực hành) để hoàn thành đào tạo cho 01 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 nghề Quản trị mạng máy tính trình độ cao đẳng

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

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Quản trị mạng máy tính trình độ cao đẳng;

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

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Quản trị mạng máy tính 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 2.650 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo nghề Quản trị mạng máy tính 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 và đề xuất định mức kinh tế - kỹ thuật phù hợp.

PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Quản trị mạng máy tính 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;



MỤC LỤC

	Trang
Phần thuyết minh	2
I. Định mức lao động nghề Quản trị mạng máy tính trình độ cao đẳng	4
II. Định mức thiết bị nghề Quản trị mạng máy tính trình độ cao đẳng	4
III. Định mức vật tư nghề Quản trị mạng máy tính trình độ cao đẳng	8
IV. Định mức sử dụng cơ sở vật chất nghề Quản trị mạng máy tính trình độ cao đẳng	9
Danh sách Hội đồng thẩm định Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Quản trị mạng máy tính	10

MỤC LỤC

	Trang
Phần thuyết minh	2
I. Định mức lao động nghề Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas trình độ cao đẳng	4
II. Định mức thiết bị nghề Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas trình độ cao đẳng	4
III. Định mức vật tư nghề Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas trình độ cao đẳng	12
IV. Định mức sử dụng cơ sở vật chất nghề Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas trình độ cao đẳng	15
Danh sách Hội đồng thẩm định Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas	16

PHÂN THUYẾT MINH

Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas, 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 của nghề Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas, do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas, 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 cho 01 người học hoặc 01 lớp học hoặc cả khóa học (phần vật tư không tiêu hao)

4. Định mức sử dụng cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, phòng học thực hành, phòng thí nghiệm)

Là thời gian sử dụng và diện tích sử dụng của một người học đối với từng loại cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, phòng học thực hành, phòng thí nghiệm) để hoàn thành đào tạo cho 01 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 nghề Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas, trình độ cao đẳng

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

- Xác định chi phí đào tạo nghề Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas, trình độ cao đẳng;

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

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas 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 2.080 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo nghề Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas 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 và đề xuất định mức kinh tế - kỹ thuật phù hợp.

**BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ QUẢN TRỊ KINH DOANH XĂNG DẦU VÀ GAS**

Mã nghề: 6340415

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	21,43
2	Định mức giờ dạy thực hành	73,89
II	Định mức lao động gián tiếp	19,06

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 chiếu (Projector)	- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens. - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800mm x 1800mm	21,58

2	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	21,58
3	Phần mềm máy tính:		
	<i>Hệ điều hành máy tính</i>	Phiên bản phổ biến	21,58
	<i>Phần mềm Office</i>	Phiên bản phổ biến	21,58
	<i>Bộ gõ Tiếng Việt</i>	Phiên bản phổ biến	21,58
4	Đường truyền internet	Tốc độ thông dụng tại thời điểm lắp đặt	16,69
5	Bộ lưu điện	Công suất: $\leq 1000\text{VA}/600\text{W}$	21,58
6	Loa không dây	Công suất: $\geq 30\text{W}$	21,58
7	Micro	Cùng tần số với loa không dây	21,58
8	Bảng ghim	Kích thước: 1200 mm x 1200 mm	5,39
B	THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH		
1	Máy chiếu (Projector)	Cường độ chiếu sáng : ≥ 2500 ANSI Lumens. Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm	31,3
2	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	594,45
3	Máy in	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,72
4	Phần mềm máy tính:		
	<i>Hệ điều hành máy tính</i>	Phiên bản phổ biến	594,45
	<i>Phần mềm Office</i>	Phiên bản phổ biến	594,45
	<i>Bộ gõ Tiếng Việt</i>	Phiên bản phổ biến	594,45

5	Đường truyền internet	Tốc độ thông dụng tại thời điểm lắp đặt	31,3
6	Bộ lưu điện	Công suất: $\leq 1000\text{VA}/600\text{W}$	31,3
7	Hệ thống SWITCH	Tối thiểu 24 cổng	31,3
8	Bảng ghim	Kích thước: 1200 mm x 1200 mm	50,22
9	Bể chứa xăng dầu hình trụ nằm	- Dung tích: $\leq 1,5\text{ m}^3$ - Theo TCVN về kỹ thuật	8,29
10	Bể lắng, lọc xăng dầu thải	Theo QCVN 24:2009/BTNMT	1,44
11	Bình chữa cháy bột khô	Theo TCVN về thiết bị phòng cháy, chữa cháy	3
12	Bình chữa cháy khí	Theo TCVN về thiết bị phòng cháy, chữa cháy	4
13	Bình bột chữa cháy	Theo TCVN về thiết bị phòng cháy, chữa cháy	2,33
14	Bình chữa cháy tự động	Theo TCVN về thiết bị phòng cháy, chữa cháy	3,66
15	Lăng phun bột	Đảm bảo TCVN về phòng cháy chữa cháy	0,22
16	Lăng phun nước	Đảm bảo TCVN về phòng cháy chữa cháy	0,22
17	Hệ thống báo cháy tự động	Loại thông dụng trên thị trường	0,17
18	Bình chuẩn các loại	Theo TCVN về kỹ thuật đo lường	0,44
19	Bộ bếp gas	Lượng gas tiêu thụ: (0,3 ÷ 1) kg/giờ	5
20	Bộ dụng cụ cứu thương	Theo TCVN về thiết bị y tế	28,33
21	Cáng cứu thương	Loại thông dụng trên thị trường	0,33
22	Bộ dụng cụ pha chế hóa	Theo TCVN về kỹ thuật đo lường	25

	chất		
23	Bộ dụng cụ xác định độ nhớt động học	Theo ASTM -D445, IP 17, ISO 3104	1,78
24	Bộ dụng cụ xác định độ xuyên kim của mỡ nhờn	- Phạm vi đo: 0 mm ÷ 40 mm - Theo ASTM - D217	1,44
25	Bộ dụng cụ xác định nhiệt độ chớp cháy và bắt cháy cốc hở	- Theo ASTM - D566 - Theo ASTM - 92	0,56
26	Bộ dụng cụ xác định nhiệt độ chớp cháy và bắt cháy cốc kín	Theo ASTM - D 93	0,56
27	Bộ dụng cụ xác định nhiệt độ nhỏ giọt của mỡ	- Theo ASTM - D566 - Theo ASTM - D2265 - Độ chính xác: $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$	1,44
28	Bộ thiết bị lấy mẫu xăng dầu	Theo TCVN 6777 : 2007	4
29	Bộ thiết bị xác định hàm lượng lưu huỳnh	Theo TCVN 6701 : 2000	1,78
30	Bộ thiết bị xác định hàm lượng nước	Theo ASTM - D 95	1,78
31	Bộ thiết bị xác định trị số Óc tan của xăng động cơ	Theo TCVN 2703/2013	1,78
32	Bộ thiết bị xác định trị số Xêtan của nhiên liệu Diesel	Theo TCVN 7630	1,78
33	Bộ tủ, giá để hóa chất	Vật liệu chịu hóa chất	0.61
34	Bộ dụng cụ đo tỷ trọng	- Các dải đo tỷ trọng: 0,5 ÷ 1 - Độ chính xác: 0,005	4

35	Bộ thiết bị xác định thành phần cốt của xăng dầu	<ul style="list-style-type: none"> - Theo ASTM D - 3606 - Bộ gia nhiệt: ≤ 1000 W - Bộ ngưng tụ được chế tạo bằng thép không gỉ và cách nhiệt 	1,78
36	Bồn chứa gas	<ul style="list-style-type: none"> - Dung tích: ≤ 3 m³ - Áp suất hơi: ≤ 30 kg/cm² - Áp suất thủy lực: ≤ 27kg/cm² 	0,68
37	Cột bơm	<ul style="list-style-type: none"> - Lưu lượng (40÷70) lít/phút - Áp suất: (0,5÷3,5) kg /cm² - Chiều cao hút: (4÷5) m - Chiều cao đẩy: (4÷5) m - Vòng quay trục bơm: (700÷800) vòng/phút 	5,88
38	Điện thoại	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,06
39	Đồng hồ đo áp suất hơi LPG trong bồn	Áp suất hơi: (5÷26) kg/cm ²	0,17
40	Đồng hồ đo mức LPG lỏng	Chuyên dùng kiểu xoay	0,22
41	Đồng hồ đo nhiệt độ LPG trong bồn	Phạm vi đo: (-5 ÷ 50) ⁰ C	0,17
42	Hệ thống cấp gas dân dụng:		
	Chai LPG dân dụng	<ul style="list-style-type: none"> - Chai: 12 kg, 13 kg - Theo tiêu chuẩn DOT 4BA -240 	18,07
	Ống mềm dẫn gas chuyên dùng, kẹp ống	<ul style="list-style-type: none"> - Đường kính ống: (8÷ 9) mm - Chiều dài ống: (1÷1,5) m 	1,38
	Van điều áp dân dụng	Lưu lượng cấp gas: (0,5÷ 2)kg/giờ	1,83

	Bếp gas dân dụng	Lượng gas tiêu thụ: (0,3÷ 1) kg/giờ	1,27
	Bình đun nước nóng dùng gas	Loại tự động châm lửa mỗi khi áp suất nước qua bình 0,3kg/cm ²	1,27
43	Hệ thống cấp gas công nghiệp:		
	Chai LPG công nghiệp	- Chai: 48 kg - Theo tiêu chuẩn DOT 4BW - 240	14,13
	Van điều áp cao áp	Lưu lượng cấp gas: (1÷ 4) kg/giờ	2,94
	Ống gom	- Ống kẽm đúc - Đường kính ống:(15÷ 20) mm - Gom 1 phía 2÷3 bình - Gom 2 phía 4÷6 bình	1,94
	Khóa đảo chiều	Đầu lắp ghép phù hợp với kích thước ống dẫn gas	1,16
	Đồng hồ báo áp suất hơi	Phạm vi đo: (0,3 ÷ 1,5) kg/cm ²	1,16
	Ống kẽm, đồng, cao su chuyên dụng	- Ống kẽm đúc: Đường kính ống: (20÷ 40) mm - Ống đồng đúc: Đường kính ống: (8÷ 9)mm - Ống mềm: Đường kính ống: (8÷9) mm	9,94
	Bếp công nghiệp	- Đường kính bếp phun: (0,3 ÷ 1) mm - Áp suất cấp gas: (0,03 ÷ 0,7) kg/cm ²	2,94
44	Hệ thống dây tiếp địa	Theo TCVN về an toàn	1,34
45	Hệ thống đường ống công nghệ	Theo TCVN về kỹ thuật và đảm bảo an toàn	5,79
46	Hệ thống làm mát bề	Kích thước phù hợp với đào tạo	0,83

	chứa xăng dầu		
47	Mô hình hệ thống xử lý dầu tràn	Kích thước phù hợp với đào tạo	0,61
48	Lưu lượng kế điện tử	Loại thông dụng trên thị trường	3,71
49	Máy bơm LPG	- Công suất: (20 ÷ 25) kW - Lưu lượng: (15 ÷ 20) m ³ /giờ	0,79
50	Máy bơm ly tâm một cấp	Công suất: (3 ÷ 4,5) kW	1,78
51	Máy bơm ly tâm nhiều cấp	- Lưu lượng: (30 ÷ 350) m ³ /giờ - Cột nước: (25 ÷ 800) m - Hiệu suất: (60 ÷ 73) %	1,94
52	Máy bơm ly tâm xuất - nhập xăng dầu (Bơm mỗi)	Công suất: (3 ÷ 4) kW	0,84
53	Thiết bị cảnh báo rò rỉ gas	Tác động khi nồng độ hơi gas trong không khí: 0,05%	0,94
54	Máy chiết nạp gas bình	- Máy cân điện tử - 1 đầu nạp bình 12 kg	0,56
55	Máy so màu Saybolt	Theo ASTM - D 156	1,44
56	Mô hình lắp đặt hệ thống an toàn điện:		
	Mô đun nối đẳng thế	Theo TCVN về an toàn điện	0,22
	Mô đun nối đất an toàn	Theo TCVN về an toàn điện	0,28
	Mô đun nối dây trung tính an toàn	Theo TCVN về an toàn điện	0,22
57	Mô hình bể chứa xăng dầu hình trụ đứng	Kích thước phù hợp với đào tạo	5,89
58	Mô hình bể chứa xăng dầu hình trụ nằm	Kích thước phù hợp với đào tạo	2,22
59	Mô hình bể có mái chịu uốn	Kích thước phù hợp với đào tạo	1,78
60	Mô hình bể chứa xăng dầu có mái phao	Kích thước phù hợp với đào tạo	1,78

61	Mô hình bồn chứa LPG hình cầu	Kích thước phù hợp với đào tạo	0,89
62	Mô hình cầu tàu	Kích thước phù hợp với đào tạo	0,72
63	Mô hình dàn trải hệ thống thông gió công nghiệp	Kích thước phù hợp với đào tạo	1
64	Mô hình dàn xuất xăng dầu qua lưu lượng kế tự động	Kích thước phù hợp với đào tạo	1,39
65	Mô hình hệ thống làm mát mái bê	Kích thước phù hợp với đào tạo	0,84
66	Mô hình tàu dầu	Kích thước phù hợp với đào tạo	1
67	Mô hình xà lan	Kích thước phù hợp với đào tạo	1
68	Nhiệt kế thủy ngân có cốc bao	Theo ASTM - 9C	0,67
69	Sổ tay kỹ thuật hóa nghiệm	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,44
70	Tủ hút hơi khí độc	- Kích thước ngoài: 1340 mm x 727 mm x 1410 mm - Vận tốc: 0,5m/s - Công suất: ≥ 185 W	1,95
71	Thiết bị đo nồng độ hơi khí độc	Theo TCVN về đo lường chất lượng	1,33
72	Quạt hút gió	Công suất: ≥ 36 W	3,61
73	Thiết bị tối thiểu trong hệ thống chiết nạp gas	Năng suất chiết nạp: ≤ 30 bình/giờ	0,45
74	Thước cuộn có quả dọi	Loại thông dụng trên thị trường	0,67
75	Tủ sấy	Theo TCVN về kỹ thuật đo lường	0,22
76	Van an toàn	Loại thông dụng trên thị trường	4,13
77	Van chặn	Loại thông dụng trên thị trường	4,13

78	Van đóng nhanh	Loại thông dụng trên thị trường	0,13
79	Van một chiều	Loại thông dụng trên thị trường	3,46
80	Van thở cơ khí	Loại thông dụng trên thị trường	4,13

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Clohydric (HCl)	Lít	Theo TCVN về hóa chất	0,09
2	Natri hidroxit (NaOH)	Lít	Theo TCVN về hóa chất	0,59
3	Bột thấm hút dầu	Kg	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	12,9
4	Cát	m ³	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,55
5	Canxi clorua (CaCl ₂)	Kg	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,6
6	Chất ổn nhiệt	Lít	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,03
7	Chất tải nhiệt:		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	
	Glyxerin (C ₃ H ₅ (OH) ₃)	Lít		0,01
	Silicon	Lít		0,01
	Dung dịch tẩy rửa:		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	
	Axit cromic (H ₂ CrO ₄)	Lít		2,7
	Xăng dung môi	Lít		8,5
9	Chất phân tán	Lít	Noble-superdispersant 25	13,34
10	Chổi quét sơn	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	6
11	Đá làm lạnh	Kg	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	3

12	Mỡ nhờn	Kg	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,13
13	Xăng động cơ	Lít	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,9
14	Dầu hỏa	Lít	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,04
15	Dầu nhờn	Lít	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,4
16	Dầu nhờn công nghiệp	Lít	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,06
17	Dầu nhờn động cơ	Lít	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,06
18	Dầu nhờn thủy lực	Lít	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,06
19	Dầu nhờn truyền động	Lít	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,06
20	Diesel	Lít	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,18
21	Nhiên liệu đốt lò(F.O)	Kg	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,8
22	Quần áo bảo hộ lao động	Bộ	Theo quy định về bảo hộ lao động	0,82
23	Khẩu trang	Chiếc	Theo quy định về bảo hộ lao động	51
24	Găng tay bảo hộ lao động	Đôi	Theo quy định về bảo hộ lao động	1,35
25	Găng tay cao su chịu xăng dầu	Đôi	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	14,5
26	Mũ bảo hộ	Chiếc	Theo quy định về bảo hộ lao động	0,3

27	Mặt nạ phòng độc	Chiếc	Theo quy định về bảo hộ lao động	0,3
28	Giày bảo hộ	Đôi	Theo quy định về bảo hộ lao động	0,3
29	Giấy ráp mịn số 1	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường. Kích thước 300mmx300mm	3
30	Giấy A4	Ream	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	7,86
31	Bút dạ	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	10
32	Phân	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,73
32	Đinh ghim	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	10,39
34	Bìa Amiăng	m ²	Dày: 0,5 mm	3
35	Giấy thấm dầu (OPA5)	Hộp	- Kích thước: 40cmx50cm - Thấm hút: 1,45L/tấm	1,34
36	Giẻ lau	Kg	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	10,06
37	Khí LPG	Kg	- Chiết nạp cho chai LPD dân dụng - Theo tiêu chuẩn DOT 4BA -240	0,18
38	Khí LPG	Kg	- Chiết nạp cho chai LPG công nghiệp - Theo tiêu chuẩn DOT 4BW -240	1,44
39	Khí LPG	Kg	- Chiết nạp cho bồn chứa (1000 lit) - Theo tiêu chuẩn DOT 4BA -240	0,28
40	Nhãn, mác ghi hóa chất	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,06
41	Nước sạch	m ³	Theo TCVN về nước sinh hoạt	2,05

42	Pin	Viên	Điện thế: $\leq 9V$	11,04
43	Xà phòng	Kg	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,12

IV. ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG CƠ SỞ VẬT CHẤT

STT	Tên gọi	Diện tích chiếm chỗ tính cho 1 sinh viên (m^2)	Thời gian học tính cho 1 sinh viên (giờ)	Định mức sử dụng tính cho 1 sinh viên ($m^2 \times$ giờ)
I	Định mức phòng học lý thuyết			
1	Phòng học lý thuyết	1,7	750	1.275
II	Định mức phòng học thực hành, phòng thí nghiệm			
1	Phòng học thực hành	4	136	544
2	Phòng học thực hành máy tính	4	586	2.344
3	Phòng thí nghiệm	4	608	2.432

**DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ QUẢN TRỊ KINH DOANH XĂNG DẦU VÀ GAS**

Trình độ: Cao đẳng

*(Kèm theo quyết định số 903 /QĐ-LĐTĐ ngày 20 tháng 6 năm 2017
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

TT	Họ và tên	Trình độ chuyên môn	Chức vụ trong Hội đồng thẩm định
1	Nguyễn Văn Thảo	Thạc sỹ	Chủ tịch
2	Nguyễn Ngọc Tám	Thạc sỹ Quản lý giáo dục	Phó Chủ tịch
3	Võ Thị Hồng	Thạc sỹ Quản lý Đào tạo nghề	Ủy viên thư ký
4	Đào Quốc Tuyền	Tiến sỹ Lọc hóa dầu	Ủy viên
5	Dương Trung Kiên	Kỹ sư Lọc hóa dầu	Ủy viên
6	Trần Văn Bảo	PGS.TS Quản trị kinh doanh	Ủy viên
7	Vũ Cao Hà	Kỹ sư Lọc hóa dầu	Ủy viên
8	Ngô Tuấn Ngọc	Kỹ sư Công nghệ môi trường	Ủy viên
9	Khuất Quang Tuấn	Thạc sỹ Kỹ sư điện	Ủy viên