

Số 431 + 432

Ngày 22 tháng 4 năm 2020

MỤC LỤC

Trang

VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

- 24-12-2019 - Thông tư số 25/2019/TT-BLĐTBXH ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng cho một số nghề thuộc nhóm nghề điện, điện tử; công nghệ thông tin; xây dựng, kiến trúc và dịch vụ. 2

(Đăng từ Công báo số 417 + 418 đến số 443 + 444)

MỤC LỤC

Trang

Phần thuyết minh

I. Định mức lao động nghề Thiết kế đồ họa

II. Định mức thiết bị nghề Thiết kế đồ họa

III. Định mức vật tư nghề Thiết kế đồ họa

PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Thiết kế đồ họa 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 thiết bị cần thiết đối với 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/năng lượng tiêu hao 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).

II. Hướng dẫn sử dụng định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Thiết kế đồ họa trình độ trung cấp

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

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Thiết kế đồ họa 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 Thiết kế đồ họa, trình độ trung cấp 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 1740 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo nghề Thiết kế đồ họa, 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 THIẾT KẾ ĐỒ HỌA**

Mã nghề: 5210402

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 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	62,78
2	Định mức giờ dạy thực hành	17,43
II	Định mức lao động gián tiếp	12,03

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
I	THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT		
1	Máy tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm phù hợp với yêu cầu đào tạo Chạy được các phần mềm thiết kế và xử lý đồ họa	20,71
2	Máy chiếu	- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500ANSI lumens - Kích thước phong chiếu: ≥ (1800 x 1800) mm	20,71
3	Phần mềm hệ điều hành máy tính	Có phiên bản thích hợp	20,71
4	Phần mềm văn phòng	Có phiên bản thích hợp	20,71
5	Phần mềm gõ Tiếng Việt	Có phiên bản thích hợp	20,71
6	Phần mềm trình duyệt Web	Có phiên bản thích hợp	20,71
7	Phần mềm từ điển Anh - Việt	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt cho 19 máy vi tính	20,71

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
8	Micro không dây	Cùng tần số với bộ thu phát tín hiệu	20,71
9	Bảng ghim	Kích thước: ≥ 1200mm x 1200mm	20,71
10	Bảng di động	Kích thước: ≥ (1250 x 2400) mm	20,71
11	Hệ thống âm thanh	Công suất Amply, loa đáp ứng mức nghe rõ cho tất cả người học	20,71
II THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH			
1	Máy tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm phù hợp với yêu cầu đào tạo Chạy được các phần mềm thiết kế và xử lý đồ họa	1287,78
2	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500ANSI lumens - Kích thước phòng chiếu: ≥ (1800 x 1800) mm	67,78
3	Máy in đen trắng	Máy in khổ A4	46,22
4	Modem kết nối internet	Có cấu hình thông dụng	7,50
5	Máy in đen trắng	Máy in khổ A3	30,94
6	Máy quét (scanner)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, phù hợp với yêu cầu đào tạo	43,72
7	Hệ thống mạng LAN <i>Bao gồm các thiết bị:</i> - Switch - Patch panel - WallPlate - Hệ thống cáp	Kết nối 19 bộ máy vi tính đảm bảo tốc độ truyền 100Mbps trở lên	67,8
8	Thiết bị lưu trữ	Dung lượng: ≥ 8Gb	125,00
9	Máy ảnh Kỹ thuật số (Ống MF, Ống Wide, Ống Normal, Ống Tele)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	783,22

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
10	Máy cắt chữ đề can	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	19,44
11	Máy in bạt (font) khổ lớn	Tối thiểu in trên khổ giấy A0	12,22
12	Máy in, khắc bằng Lazer máy phi kim	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	17,50
13	Máy in màu	In được khổ giấy A4	36,39
14	Máy in màu	In được khổ giấy A3	35,83
15	Máy in Film	In được khổ giấy A4, A3, A2	27,50
16	Máy quay phim	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	33,61
17	Bộ thiết bị vẽ mỹ thuật <i>Mỗi bộ bao gồm:</i> - Compa - Thước vẽ - Thước đo độ - Thước chữ L - Thước vẽ hình tròn - Thước vẽ Elip - Thước dài - Bảng vẽ mỹ thuật - Giá vẽ mỹ thuật	Loại thông dụng trên thị trường	79,17
18	Thẻ màu Pantone	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	405,33
19	Bộ bảng vẽ máy tính	Bảng vẽ máy tính và bút cảm ứng	364,17
20	Phần mềm lập trình trực quan	Có phiên bản thích hợp (Lập trình trực quan: Visual studio. Net)	174,17
21	Phần mềm thiết kế sản phẩm đồ họa 2D	Có phiên bản thích hợp	184,72
22	Phần mềm thiết kế sản phẩm đồ họa 3D	Có phiên bản thích hợp	184,72
23	Phần mềm 3D thiết kế nội thất, Kiến trúc - Xây dựng	Có phiên bản thích hợp	205,83

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
24	Phần mềm dựng phim	Có phiên bản thích hợp (adobe Premier)	205,83
25	Phần mềm xử lý ảnh, đồ họa	Có phiên bản thích hợp (Adobe Photoshop, Gimp, Paint.Net, Photoscape,...)	860,28
26	Phần mềm xử lý âm thanh và Video	Có phiên bản thích hợp (Lightworks, HitFilm Express, Sound Forge, Power Sound Editor, Myna,...)	390,56
27	Phần mềm thiết kế giao diện web	Có phiên bản thích hợp, hỗ trợ lập trình, thiết kế Website	691,39
28	Phần mềm hệ điều hành máy tính	Có phiên bản thích hợp	1303,61
29	Phần mềm văn phòng	Có phiên bản thích hợp	1287,78
30	Phần mềm gõ Tiếng Việt	Có phiên bản thích hợp	1287,78
31	Phần mềm trình duyệt Web	Có phiên bản thích hợp	1287,78
32	Đường truyền Internet	Tốc độ thông dụng	67,78
33	Phần mềm quản lý lớp học	Có phiên bản thích hợp	59,44
34	Phần mềm quản trị dự án Project	Có phiên bản thích hợp	26,39
35	Phần mềm lập trình cơ bản	Có phiên bản thích hợp	327,22
36	Phần mềm quản trị cơ sở dữ liệu	Có phiên bản thích hợp	58,06
37	Phần mềm thiết kế và dàn trang	Có phiên bản thích hợp: Dàn trang tạp chí, sách báo,...	195,28
38	Kìm bấm cáp mạng	Đầu mạng RJ45, RJ11	20,00
39	Thiết bị kiểm tra cáp mạng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	20,00
40	Thiết bị nhả mạng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	20,00
41	Máy khoan bê tông	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,11

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
42	Hệ thống âm thanh	Công suất Amply, loa đáp ứng mức nghe rõ cho tất cả người học	45,56
43	Hệ thống thu âm	Có thông số kỹ thuật thông dụng (Mic thu âm (Microphone), Monitor (loa kiểm âm), Audio interface (sound card), Controller, Mixer, tai nghe (Headphone))	3,89
44	Bộ dụng cụ tháo lắp máy tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	31,67
45	Bàn thực hành tháo, lắp	Kích thước: \geq (1040 x 480 x 750) mm	31,67
46	Tủ dụng cụ cứu thương	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,83
47	Bộ dụng cụ cứu thương	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về y tế	5,83
48	Bộ dụng cụ phòng cháy chữa cháy	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy, chữa cháy	5,83
49	Bộ dụng cụ an toàn điện	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn điện	5,83
50	Máy xén giấy (Ra thành phẩm)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,67
51	Bàn để máy tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, phù hợp với quy chuẩn Việt Nam	1155,83
52	Hệ thống đèn chiếu sáng cho Studio	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	20,83
53	Phòng + Hắt cho Studio	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	21,39
54	Máy in 3D	Có thông số kỹ thuật thông dụng in được trên nhiều loại vật liệu in khác nhau như PLA, Nylon Flexible (nhựa đàn hồi như cao su), Carbon Fiber Nylon, Carbon Fiber PLA	6,61

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
55	Máy quét 3D	Có thông số kỹ thuật thông dụng: Có thể quét biên dạng và màu sắc mẫu với kích thước: (0.03mm ÷ 4m)	6,61
56	Công cụ tạo hình ảnh Holographic	Có thông số kỹ thuật thông dụng: sử dụng công nghệ 3D holographic	7,22
57	Máy chiếu hắt (overhead)	- Cường độ sáng Overhead: 4000 lumen (center) - Khoảng cách chiếu của máy chiếu: (1,2 ÷ 4,5) m - Giao diện nhận của máy chiếu hắt: (285 x 285) mm	2,50
58	Phần mềm Visio	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	6,67
59	Phần mềm lập trình C++	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	6,67
60	Phần mềm truyền tệp tin (FTP)	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	1,67
61	Phần mềm điều khiển (trợ giúp từ xa)	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	1,67
62	Phần mềm Backup và Restore dữ liệu	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	1,67
63	Phần mềm quản lý phân chia ổ đĩa cứng	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	1,67
64	Phần mềm tiện ích Boot khởi động máy tính	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	1,67
65	Phần mềm diệt Virus	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	1,67
66	Mô hình dàn trải máy tính	Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm, có thể đánh pan được một số lỗi cơ bản của máy tính	1,67
67	Phần mềm mô phỏng hệ thống mạng máy tính	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	1,11

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
68	Máy hàn cáp quang	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	3,33
69	Máy kiểm tra thông quang	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	3,33
70	Bộ lưu điện (UPS)	Công suất: ≤ 1000 VA	876,11
71	Micro không dây	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	158,33
72	Bảng ghim	Kích thước: $\geq 1.2\text{m} \times 1.2\text{m}$	29,72
73	Bảng di động	Kích thước: $\geq 1250\text{mm} \times 2400\text{mm}$	29,72
74	Máy vặn vít cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,67
75	Máy hút bụi	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,56
76	Máy thổi khí	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,56
77	Switch Layer 2	Tối thiểu 24 cổng, loại phổ biến tại thời điểm mua sắm	3,33
78	Switch layer 3	Loại 24 port 10/100 + 2 SFP IPB Image	3,33
79	Modem Wifi	Loại phổ biến tại thời điểm mua sắm, có hệ điều hành	3,33
80	Tủ mạng	Kích thước: $\leq (600 \times 2000 \times 800)$ mm, có hệ thống làm mát	1,11
81	Bàn điều khiển	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	31,67
82	Khối điều khiển trung tâm	Có khả năng mở rộng kết nối	1,67
83	Khối điều khiển thiết bị ngoại vi	Có khả năng tương thích với nhiều thiết bị	1,67
84	Tai nghe	Loại có micro gắn kèm	1,67

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
86	Thiết bị hỗ trợ VPN	Loại phổ biến tại thời điểm mua sắm, có hệ điều hành	3,33
87	Router	Loại phổ biến tại thời điểm mua sắm, có hệ điều hành	3,33
88	Tường lửa (Firewall)	- Cổng kết nối: USB, RJ45, SFP - Giao thức bảo mật: HTTP URL, HTTPS IP - Bảo vệ tấn công từ chối dịch vụ	3,33
89	Bảng phân công công việc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,56
90	Phần mềm điều khiển (LAB)	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	13,33

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
1	Cáp quang	m	Loại đơn mode	4,00
2	Hạt mạng RJ45 - Connector	Chiếc	Chuẩn Cat6	8,00
3	Cáp mạng UTP	m	Chuẩn Cat6	4,00
4	Băng dính cách điện	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,50
5	Máng hộp	Cây	Kích thước: (400 x 200) mm	2,00
6	Ống ruột gà	m	Đường kính: 20mm	4,00
7	Đĩa CD/DVD	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	7,00
8	Giấy A4	Ream	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,64
9	Dây cột thít	Gói	Dài: 15 cm	0,50
10	Rệp nối quang SC/LC	Chiếc	Chuẩn SC/LC	4,00
11	Pin 9V	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,00

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
12	Pin AA	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4,00
13	Giấy A3	Ream	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,30
14	Giấy A2	Ream	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,16
15	Giấy A1	Ream	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,16
16	Giấy A0	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	230,00
17	Giấy cán màng (Bóng, mờ,...)	m ²	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	9,00
18	Tấm kính (Fomex)	m ²	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	7,00
19	Phôi Thiệp, Card Visit, tờ rời	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,80
20	Vải (in lưới)	m ²	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,00
21	Khung in lưới	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,00
22	Giấy đề can	m ²	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	52,00
23	Mực in màu	Lít	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,28
24	Mực in lazer	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,30
25	Phào (Khung hình), kính, mê ca,...	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,00
26	Giấy (Bristol, Couche, PP)	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	130,00
27	Phôi phong bì các loại	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	85,00

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
28	Bông y tế	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,00
29	Băng y tế	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,00
30	Gạc y tế	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,00
31	Giấy in film	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,00
32	Giấy in ảnh	Bộ	Giấy in một mặt khổ giấy A4	110,00
33	Giấy mỹ thuật	Tờ	Khổ giấy A0	190,00
34	Mực in cho máy in ảnh	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,14
35	Mực cho máy in Film	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,14
36	Phôi cho máy in, khắc bằng Lazer máy phi kim	Bộ	Thông dụng (Gỗ hoặc nhựa)	2,00
37	Cồn	Lít	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,20
38	Bạt in (thường)	m ²	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	49
39	Bạt in xám	m ²	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	47

**BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH
VÀ XÃ HỘI**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Phụ lục 16b

**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ THIẾT KẾ ĐỒ HỌA**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 25/2019/TT-BLĐTBXH ngày 24/12/2019
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Thiết kế đồ họa

Mã nghề: 6210402

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Năm 2019

MỤC LỤC

Trang

Phần thuyết minh

I. Định mức lao động nghề Thiết kế đồ họa

II. Định mức thiết bị nghề Thiết kế đồ họa

III. Định mức vật tư nghề Thiết kế đồ họa

PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Thiết kế đồ họa 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 thiết bị cần thiết đối với 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/năng lượng tiêu hao 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).

II. Hướng dẫn sử dụng định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Thiết kế đồ họa trình độ cao đẳng

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

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Thiết kế đồ họa 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 Thiết kế đồ họa, 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 2600 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo nghề Thiết kế đồ họa, 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 THIẾT KẾ ĐỒ HỌA**

Mã nghề: 6210402

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	93,89
2	Định mức giờ dạy thực hành	26
II	Định mức lao động gián tiếp	17,98

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
I	THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT		
1	Máy tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm phù hợp với yêu cầu đào tạo Chạy được các phần mềm thiết kế và xử lý đồ họa)	33,14
2	Máy chiếu	- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500ANSI lumens - Kích thước phong chiếu: ≥ (1800 x 1800) mm	33,14
3	Phần mềm hệ điều hành máy tính	Có phiên bản thích hợp	33,14
4	Phần mềm văn phòng	Có phiên bản thích hợp	33,14
5	Phần mềm gõ Tiếng Việt	Có phiên bản thích hợp	33,14

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
6	Phần mềm trình duyệt Web	Có phiên bản thích hợp	33,14
7	Phần mềm lập trình cơ bản	Có phiên bản thích hợp	33,14
8	Phần mềm từ điển Anh - Việt	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt cho 19 máy vi tính	33,14
9	Micro không dây	Cùng tần số với bộ thu phát tín hiệu	33,14
10	Bảng ghim	Kích thước: ≥ 1200mm x 1200mm	33,14
11	Bảng di động	Kích thước: ≥ (1250 x 2400) mm	33,14
12	Hệ thống âm thanh	Công suất Amply, loa đáp ứng mức nghe rõ cho tất cả người học	33,14
13	Màn máy chiếu	Kích thước màn chiếu: ≥ (1800 x 1800) mm	33,14
II	THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH		
1	Máy tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm phù hợp với yêu cầu đào tạo Chạy được các phần mềm thiết kế và xử lý đồ họa	1989,72
2	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500ANSI lumens - Kích thước phóng chiếu: ≥ (1800 x 1800) mm	104,72
3	Máy in đen trắng	Máy in khổ A4	56,78
4	Modem kết nối internet	Có cấu hình thông dụng	13,89
5	Máy in đen trắng	Máy in khổ A3	40,11
6	Máy quét (scanner)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, phù hợp với yêu cầu đào tạo	61,22

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
7	Hệ thống mạng LAN <i>Bao gồm các thiết bị:</i> - Switch - Patch panel - WallPlate - Hệ thống cáp	- Đảm bảo tốc độ truyền 100Mbps trở lên - Kết nối 19 bộ máy tính	104,72
8	Thiết bị lưu trữ	Dung lượng: $\geq 8\text{Gb}$	240,00
9	Máy ảnh Kỹ thuật số (Ống MF, Ống Wide, Ống Normal, Ống Tele)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1036,56
10	Máy cắt chữ đề can	In được khổ giấy A4, A3	27,50
11	Máy in bạt (font) khổ lớn	In khổ giấy A0	16,11
12	Máy in, khắc bằng Lazer máy phi kim	- Diện tích: $\geq (20 \times 30)$ cm - Sai số lặp lại: 0.01	23,06
13	Máy in màu	In được khổ giấy A4	51,67
14	Máy in màu	In được khổ giấy A3	52,22
15	Máy in Film	In được khổ giấy A4, A3, A2	39,17
16	Máy quay phim	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	46,94
17	Bộ thiết bị vẽ mỹ thuật <i>Mỗi bộ bao gồm:</i> - Compa - Thước vẽ - Thước đo độ - Thước chữ L - Thước vẽ hình tròn - Thước vẽ Elip - Thước dài - Bảng vẽ mỹ thuật - Giá vẽ mỹ thuật	Loại thông dụng trên thị trường	168,89

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
18	Thẻ màu Pantone	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	537,28
19	Bộ bảng vẽ máy tính	Bảng vẽ máy tính và bút cảm ứng	496,11
20	Phần mềm lập trình trực quan	Có phiên bản thích hợp (Lập trình trực quan: Visual studio. Net)	279,72
21	Phần mềm thiết kế sản phẩm đồ họa 2D	Có phiên bản thích hợp	226,94
22	Phần mềm thiết kế sản phẩm đồ họa 3D	Có phiên bản thích hợp	226,94
23	Phần mềm 3D thiết kế nội thất, Kiến trúc - Xây dựng	Có phiên bản thích hợp	205,83
24	Phần mềm dựng phim	Có phiên bản thích hợp (adobe Premier)	248,06
25	Phần mềm xử lý ảnh, đồ họa	Có phiên bản thích hợp (Adobe Photoshop, Gimp, Paint.Net, Photoscape,...)	1129,44
26	Phần mềm xử lý âm thanh và Video	Có phiên bản thích hợp (Lightworks, HitFilm Express, Sound Forge, Power Sound Editor, Myna,...)	649,17
27	Phần mềm thiết kế giao diện web	Có phiên bản thích hợp, hỗ trợ lập trình, thiết kế Website	1229,72
28	Phần mềm hệ điều hành máy tính	Có phiên bản thích hợp	2005,56
29	Phần mềm văn phòng	Có phiên bản thích hợp	1989,72
30	Phần mềm gõ Tiếng Việt	Có phiên bản thích hợp	1989,72
31	Phần mềm trình duyệt Web	Có phiên bản thích hợp	1989,72
32	Đường truyền Internet	Tốc độ thông dụng	104,72

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
33	Phần mềm quản lý lớp học	Có phiên bản thích hợp	80,56
34	Phần mềm quản trị dự án Project	Có phiên bản thích hợp	73,89
35	Phần mềm lập trình cơ bản	Có phiên bản thích hợp	327,22
36	Phần mềm quản trị cơ sở dữ liệu	Có phiên bản thích hợp	116,11
37	Phần mềm thiết kế và dàn trang	Có phiên bản thích hợp: Dàn trang tạp chí, sách báo,...	285,00
38	Kìm bấm cáp mạng	Đầu mạng RJ45, RJ11	20,00
39	Thiết bị kiểm tra cáp mạng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	20,00
40	Thiết bị nhấn mạng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	20,00
41	Máy khoan bê tông	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,11
42	Hệ thống âm thanh	Công suất Amply, loa đáp ứng mức nghe rõ cho tất cả người học	73,89
43	Hệ thống thu âm	Có thông số kỹ thuật thông dụng (Mic thu âm (Microphone), Monitor (loa kiểm âm), Audio interface (sound card), Controller, Mixer, tai nghe (Headphone))	3,89
44	Bộ dụng cụ tháo lắp máy tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	42,22
45	Bàn thực hành tháo, lắp	Kích thước: ≥ (1040 x 480 x 750) mm	42,22
46	Tủ dụng cụ cứu thương	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	11,67
47	Bộ dụng cụ cứu thương	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về y tế	11,67

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
48	Bộ dụng cụ phòng cháy chữa cháy	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy, chữa cháy	11,67
49	Bộ dụng cụ an toàn điện	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn điện	11,67
50	Máy xén giấy (Ra thành phẩm)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	6,67
51	Bàn để máy tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, phù hợp với quy chuẩn Việt Nam	1667,78
52	Hệ thống đèn chiếu sáng cho Studio	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	25,28
53	Phòng + Hắt cho Studio	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	25,83
54	Máy in 3D	Có thông số kỹ thuật thông dụng in được trên nhiều loại vật liệu in khác nhau như PLA, Nylon Flexible (nhựa đàn hồi như cao su), Carbon Fiber Nylon, Carbon Fiber PLA	8,61
55	Máy quét 3D	Có thông số kỹ thuật thông dụng: Có thể quét biên dạng và màu sắc mẫu với kích thước: (0.03mm ÷ 4m)	8,61
56	Công cụ tạo hình ảnh Holographic	Có thông số kỹ thuật thông dụng: sử dụng công nghệ 3D holographic	10,83
57	Máy chiếu hắt (overhead)	- Có thông số kỹ thuật thông dụng: - Cường độ sáng: 4000 lumen (center) - Khoảng cách chiếu của máy chiếu: (1,2 ÷ 4,5) m - Giao diện nhận của máy chiếu hắt: (285 x 285) mm	6,67

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
58	Phần mềm Visio	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	15,00
59	Phần mềm lập trình C++	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	15,00
60	Phần mềm lập trình C	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	15,00
61	Phần mềm truyền tệp tin (FTP)	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	1,67
62	Phần mềm điều khiển (trợ giúp từ xa)	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	1,67
63	Phần mềm Backup và Restore dữ liệu	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	2,22
64	Phần mềm quản lý phân chia ổ đĩa cứng	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	2,22
65	Phần mềm tiện ích Boot khởi động máy tính	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	2,22
66	Phần mềm diệt Virus	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	2,22
67	Mô hình dàn trải máy tính	Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm, có thể đánh pan được một số lỗi cơ bản của máy tính	2,22
68	Phần mềm mô phỏng hệ thống mạng máy tính	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	1,11
69	Máy hàn cáp quang	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	3,33
70	Máy kiểm tra thông quang	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	3,33
71	Bộ lưu điện (UPS)	Công suất: ≤ 1000 VA	1134,72

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
72	Micro không dây	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	429,17
73	Bảng ghim	Kích thước: $\geq 1.2\text{m} \times 1.2\text{m}$	48,33
74	Bảng di động	Kích thước: $\geq 1250\text{mm} \times 2400\text{mm}$	48,33
75	Bảng phân công công việc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,56
76	Máy vặn vít cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,67
77	Máy hút bụi	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,56
78	Máy thổi khí	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,56
79	Switch Layer 2	Tối thiểu 24 cổng, loại phổ biến tại thời điểm mua sắm	3,33
80	Switch layer 3	Loại 24 port 10/100 + 2 SFP IPB Image	3,33
81	Tường lửa (Firewall)	- Cổng kết nối: USB, RJ45, SFP - Giao thức bảo mật: HTTP URL, HTTPS IP - Bảo vệ tấn công từ chối dịch vụ	3,33
82	Modem Wifi	Loại phổ biến tại thời điểm mua sắm, có hệ điều hành	3,33
83	Thiết bị hỗ trợ VPN	Loại phổ biến tại thời điểm mua sắm, có hệ điều hành	3,33
84	Router	Loại phổ biến tại thời điểm mua sắm, có hệ điều hành	3,33
85	Tủ mạng	Kích thước: $\leq (600 \times 2000 \times 800) \text{ mm}$, có hệ thống làm mát	1,11

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
86	Phần mềm điều khiển (LAB)	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	13,33
87	Bàn điều khiển	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	41,68
88	Khối điều khiển trung tâm	Có khả năng mở rộng kết nối	2,22
89	Khối điều khiển thiết bị ngoại vi	Có khả năng tương thích với nhiều thiết bị	2,22
90	Tai nghe	Loại có micro gắn kèm	105,56

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
1	Cáp quang	m	Loại đơn mode	4,00
2	Hạt mạng RJ45 - Connector	Chiếc	Chuẩn Cat6	8,00
3	Cáp mạng UTP	m	Chuẩn Cat6	4,00
4	Băng dính cách điện	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,50
5	Máng hộp	Cây	Kích thước: (400 x 200) mm	2,00
6	Ống ruột gà	m	Đường kính: 20mm	4,00
7	Nước rửa mạch Axeton	Lít	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,20
8	Cồn	Lít	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,40
9	Đĩa CD/DVD	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	9,00
10	Giấy A4	Ream	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,89

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
11	Dây cột thít	Gói	Dài: 15 cm	0,50
12	Rập nối quang SC/LC	Chiếc	Chuẩn SC/LC	4,00
13	Pin 9V	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,00
14	Pin AA	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	11,00
15	Giấy A3	Ream	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,37
16	Giấy A2	Ream	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,21
17	Giấy A1	Ream	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,21
18	Giấy A0	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	290,00
19	Giấy cán màng (Bóng, mờ,...)	m ²	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	10,00
20	Tấm kính (Fomex)	m ²	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	9,00
21	Phôi Thiệp, Card Visit, tờ rời	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,90
22	Vải (in lưới)	m ²	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	6,00
23	Khung in lưới	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,00
24	Giấy đề can	m ²	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	60,00
25	Bạt in (thường)	m ²	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	58,00
26	Bạt in xám	m ²	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	56,00

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
27	Mực in màu	Lít	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,33
28	Mực in lazer	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,37
29	Phào (Khung hình), kính, mê ca,...	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,00
30	Giấy (Bristol, Couche, PP)	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	138,00
31	Bạt Hiflex	m ²	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	33,00
32	Phôi phong bì các loại	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	95,00
33	Bông y tế	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,00
34	Băng y tế	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,00
35	Gạc y tế	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,00
36	Đinh vít + nở	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,00
37	Giấy in film	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	135,00
38	Giấy in ảnh	Bộ	Giấy in một mặt khổ giấy A4	130,00
39	Giấy mỹ thuật	Tờ	Khổ giấy A0	210,00
40	Mực in cho máy in ảnh	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,17
41	Mực cho máy in Film	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,17
42	Phôi cho máy in, khắc bằng Lazer máy phi kim	Bộ	Thông dụng (Gỗ hoặc nhựa)	4,00

**BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH
VÀ XÃ HỘI**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Phụ lục 17a

**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 25/2019/TT-BLĐTBXH ngày 24/12/2019
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Quản trị cơ sở dữ liệu

Mã nghề: 5480208

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Năm 2019

MỤC LỤC

Trang

Phần thuyết minh

I. Định mức lao động nghề Quản trị cơ sở dữ liệu

II. Định mức thiết bị nghề Quản trị cơ sở dữ liệu

III. Định mức vật tư nghề Quản trị cơ sở dữ liệu

PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Quản trị cơ sở dữ liệu 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 thiết bị cần thiết đối với 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/năng lượng tiêu hao 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).

II. Hướng dẫn sử dụng định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Quản trị cơ sở dữ liệu 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 cơ sở dữ liệu 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 cơ sở dữ liệu, trình độ trung cấp 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 1785 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo nghề Quản trị cơ sở dữ liệu, 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: QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

Mã nghề: 5480208

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 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	15,71
2	Định mức giờ dạy thực hành	68,61
II	Định mức lao động gián tiếp	12,64

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
I	THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT		
1	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, phù hợp với yêu cầu đào tạo	19,00
2	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500ANSI lumens - Kích thước phong chiếu: ≥ (1800 x 1800) mm	19,00
3	Phần mềm hệ điều hành máy tính	- Có phiên bản thích hợp với cấu hình phần cứng - Cài đặt được 19 máy vi tính	19,00
4	Phần mềm văn phòng	- Có phiên bản thích hợp: Soạn thảo, bảng tính, trình chiếu - Cài đặt được 19 máy vi tính	19,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
5	Phần mềm gõ Tiếng Việt	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	19,00
6	Trình duyệt Web	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	19,00
II	THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH		
1	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, phù hợp với yêu cầu đào tạo	1498,60
2	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500ANSI lumens - Kích thước phong chiếu: ≥ (1800 x 1800) mm	4,15
3	Máy in	Máy in đen trắng, độ phân giải ≥ 600dpi In được cỡ giấy A4	3,67
4	Hệ thống mạng LAN <i>Bao gồm các thiết bị:</i> - Switc - Patch panel - WallPlate - Hệ thống cáp	Kết nối 19 bộ máy vi tính đảm bảo tốc độ truyền 100Mbps trở lên	3,84
5	Máy tính chủ (Server)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, phù hợp với yêu cầu đào tạo quản trị cơ sở dữ liệu và quản trị mạng	2,14
6	Thiết bị lưu trữ	Có dung lượng > 8Gb	222,84
7	Hệ thống lưu trữ NAS	- Chống lại sự truy cập trái phép, bảo vệ dữ liệu - File Server: lưu trữ tất cả File của toàn hệ thống mạng nội bộ, truy cập nội bộ truy cập từ xa dễ dàng. - Hoạt động trên cả 3 nền tảng WINDOWS - MAC - Linux	2,14

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
8	Phần mềm hệ điều hành máy tính chủ (Server)	Có phiên bản thích hợp	2,14
9	Phần mềm hệ điều hành máy tính	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	4,15
10	Phần mềm văn phòng	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	4,15
11	Phần mềm gõ Tiếng Việt	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	4,15
12	Trình duyệt Web	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	4,15
13	Đường truyền Internet	Tốc độ đường truyền >15Mbps	4,15
14	Phần mềm quản lý lớp học	- Có phiên bản thích hợp: Quản lý, giám sát được lớp - Cài đặt được 19 máy vi tính	3,85
15	Phần mềm hệ Quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server	- Có phiên bản thích hợp, Đầy đủ công cụ hỗ trợ - Cài đặt được 19 máy vi tính	2,56
16	Phần mềm hệ Quản trị cơ sở dữ liệu Oracle	- Có phiên bản thích hợp, Đầy đủ công cụ hỗ trợ - Cài đặt được 19 máy vi tính	2,56
17	Phần mềm hệ Quản trị cơ sở dữ liệu MySQL	- Có phiên bản thích hợp, Đầy đủ công cụ hỗ trợ - Cài đặt được 19 máy vi tính	2,56
18	Phần mềm diệt Virus	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,69
19	Phần mềm bảo mật	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,21

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
20	Phần mềm Phân tích dữ liệu	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,75
21	Phần mềm tiện ích khởi động máy tính (Boot)	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,52
22	Phần mềm sao lưu và phục hồi dữ liệu (Backup và Restore)	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,52
23	Phần mềm kiểm tra hiệu suất của máy tính	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,15
24	Phần mềm kiểm tra bảo mật Website	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,18
25	Phần mềm kiểm tra bảo mật, phát hiện lỗ hổng hệ thống	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,18
26	Phần mềm kiểm thử hệ thống	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,69
27	Phần mềm khôi phục và chuẩn đoán lỗi	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,53
28	Phần mềm truyền tệp tin (FTP)	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	1,30
29	Phần mềm quản trị dự án Project	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	1,34
30	Kìm bấm cáp mạng	Đầu mạng RJ45, RJ11	105,85
31	Thiết bị kiểm tra cáp mạng	Loại thông dụng trên thị trường	23,75
32	Máy khoan bê tông	Có thông số kỹ thuật thông dụng	3,69
33	Dụng cụ nhấn mạng	Loại thông dụng trên thị trường	105,85

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
34	Mô hình dàn trải máy tính	Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm, có thể đánh pan được một số lỗi cơ bản của máy tính	0,43
35	Bộ dụng cụ lắp ráp máy tính	Loại có các thông số kỹ thuật thông dụng tại thời điểm mua sắm	105,85
36	Bàn thực hành tháo, lắp	Kích thước: $\geq (1040 \times 480 \times 750)$ mm	40,25
37	Bàn để máy tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, phù hợp với quy chuẩn Việt Nam	1384,95
38	Máy quét (scanner)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, phù hợp với yêu cầu đào tạo	2,22
39	Thiết bị đọc mã vạch	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, phù hợp với yêu cầu đào tạo	1,79
40	Phần mềm từ điển Anh - Việt	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	1,41
41	Phần mềm đọc và xử lý mã vạch	- Có phiên bản thích hợp, tương thích với một số loại mã vạch được biết đến bao gồm Code 128, mã QR, EAN-13, EAN-8, Code 39 - Cài đặt được 19 máy vi tính	1,86
42	Phần mềm điều khiển (LAB)	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,29
43	Phần mềm hệ thống thông tin quản lý	Quản lý bán hàng, hoặc quản lý hành chính cơ bản	2,07
44	Phần mềm phân tích thiết kế với UML	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,54
45	Phần mềm lập trình C++	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,85

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
46	Phần mềm lập trình C	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,51
47	Phần mềm lập trình trực quan	- Có phiên bản thích hợp: phổ biến là Microsoft Visual Studio - Cài đặt được 19 máy vi tính	2,03
48	Phần mềm hỗ trợ lập trình, thiết kế Web	- Có phiên bản thích hợp: phổ biến là Microsoft Visual Studio - Cài đặt được 19 máy vi tính	1,44
49	Phần mềm MSDN	- Có phiên bản thích hợp phù hợp với phần mềm Visual Studio.Net - Cài đặt được 19 máy vi tính	1,41
50	Phần mềm Visio	- Có phiên bản thích hợp phù hợp với bộ phần mềm văn phòng - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,86
51	Phần mềm mã hóa dữ liệu	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,18
52	Phần mềm mô phỏng hệ thống mạng máy tính	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,50
53	Phần mềm xử lý ảnh	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,35
54	Phần mềm quản lý phân chia ổ đĩa cứng	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,47
55	Phần mềm điều khiển (trợ giúp từ xa)	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	1,81
56	Phần mềm Ảo hóa máy chủ	- Có phiên bản thích hợp. - Tương thích với các dòng máy chủ khác nhau	2,39
57	Bộ lưu điện (UPS)	Công suất: ≤ 1000 VA	1340,38

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
58	Hệ thống âm thanh <i>Bao gồm các thiết bị:</i> - <i>Amly âm thanh</i> - <i>Loa âm thanh</i>	Công suất loa đáp ứng mức nghe rõ cho tất cả người học	0,90
59	Máy vắn vít cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	3,47
61	Máy hút bụi	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,39
62	Máy thổi khí	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,44
63	Switch Layer 2	Tối thiểu 24 cổng	1,06
64	Modem Wifi	Loại phổ biến tại thời điểm mua sắm, có hệ điều hành	0,83
65	Tủ mạng	Kích thước: $\leq (600 \times 2000 \times 800)$ mm, có hệ thống làm mát	0,21
66	Bảng di động	Kích thước: $\geq 1250\text{mm} \times 2400\text{mm}$	2,99
67	Bảng ghim	Kích thước: $\geq 1.2\text{m} \times 1.2\text{m}$	2,97
68	Tai nghe	Loại có micro gắn kèm	105,85
69	Bộ điều khiển Raid	Có thông số kỹ thuật thông dụng: Raid 0, 1, 10	3,08
70	Bộ xử lý máy trạm	Loại thông dụng trên thị trường và đồng bộ nhau	145,96
71	Bo mạch chủ máy trạm	Loại thông dụng trên thị trường và đồng bộ nhau	145,96
72	Bộ nhớ RAM máy trạm	Loại thông dụng trên thị trường và đồng bộ nhau	145,96

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
73	Bộ nguồn máy máy trạm	Loại thông dụng trên thị trường và đồng bộ nhau	145,96
74	Card mạng không dây (Wireless Card)	Có thông số kỹ thuật thông dụng, tốc độ $\geq 150\text{Mbps}$, có anten	145,96
75	Bàn điều khiển	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,29
76	Khối điều khiển trung tâm	Có khả năng mở rộng kết nối	0,29
77	Khối điều khiển thiết bị ngoại vi	Có khả năng tương thích với nhiều thiết bị	0,29

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
1	Hạt mạng RJ45 - Connector	Chiếc	Chuẩn Cat6	28,00
2	Cáp mạng UTP	m	Chuẩn Cat6	40,00
3	Băng dính cách điện	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
4	Máng hộp	Cây	Kích thước: (400 x 200) mm	4,00
5	Ống ruột gà	m	Đường kính: 20mm	8,00
6	Đĩa CD/DVD	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	40,00
7	Giấy A4	Ream	Loại thông dụng trên thị trường	1,38
8	Giấy A0	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	51,00
9	Dây cột thít	Gói	Dài: 15 cm	0,50
10	Pin 9V	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	2,00
11	Mực in máy in Lazer	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường	0,40

**BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH
VÀ XÃ HỘI**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Phụ lục 17b

**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 25/2019/TT-BLĐTBXH ngày 24/12/2019
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Quản trị cơ sở dữ liệu

Mã nghề: 6480208

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Năm 2019

MỤC LỤC

Trang

Phần thuyết minh

I. Định mức lao động nghề Quản trị cơ sở dữ liệu

II. Định mức thiết bị nghề Quản trị cơ sở dữ liệu

III. Định mức vật tư nghề Quản trị cơ sở dữ liệu

PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Quản trị cơ sở dữ liệu 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 thiết bị cần thiết đối với 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/năng lượng tiêu hao 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).

II. Hướng dẫn sử dụng định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Quản trị cơ sở dữ liệu 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 cơ sở dữ liệu 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 cơ sở dữ liệu, 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 2650 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo nghề Quản trị cơ sở dữ liệu, 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 CƠ SỞ DỮ LIỆU**

Mã nghề: 6480208

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	29,86
2	Định mức giờ dạy thực hành	113,73
II	Định mức lao động gián tiếp	21,54

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
I	THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT		
1	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, phù hợp với yêu cầu đào tạo	1045,00
2	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phong chiếu: ≥ (1800 x 1800) mm	1045,00
3	Phần mềm hệ điều hành máy tính	- Có phiên bản thích hợp với cấu hình phần cứng - Cài đặt được 19 máy vi tính	1045,00
4	Phần mềm văn phòng	- Có phiên bản thích hợp: Soạn thảo, bảng tính, trình chiếu - Cài đặt được 19 máy vi tính	1045,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
5	Phần mềm gõ Tiếng Việt	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	1045,00
6	Trình duyệt Web	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	1045,00
II	THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH		
1	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, phù hợp với yêu cầu đào tạo	2169,17
2	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phong chiếu: ≥ (1800 x 1800) mm	114,17
3	Máy in	Máy in đen trắng, độ phân giải ≥ 600dpi In được cỡ giấy A4	90,17
4	Hệ thống mạng LAN <i>Bao gồm các thiết bị:</i> - Switch - Patch panel - WallPlate - Hệ thống cáp	Kết nối 19 bộ máy vi tính đảm bảo tốc độ truyền 100Mbps trở lên	101,83
5	Máy tính chủ (Server)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, phù hợp với yêu cầu đào tạo quản trị cơ sở dữ liệu và quản trị mạng	57,94
6	Thiết bị lưu trữ	Có dung lượng > 8Gb	211,11
7	Hệ thống lưu trữ NAS	- Chống lại sự truy cập trái phép, bảo vệ dữ liệu - File Server: lưu trữ tất cả File của toàn hệ thống mạng nội bộ, truy cập nội bộ truy cập từ xa dễ dàng. - Hoạt động trên cả 3 nền tảng WINDOWS - MAC - Linux	57,94

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
8	Phần mềm hệ điều hành máy tính chủ (Server)	Có phiên bản thích hợp	57,94
9	Phần mềm hệ điều hành máy tính	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	114,17
10	Phần mềm văn phòng	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	114,17
11	Phần mềm gõ Tiếng Việt	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	114,17
12	Trình duyệt Web	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	114,17
13	Đường truyền Internet	Tốc độ đường truyền > 15Mbps	114,17
14	Phần mềm quản lý lớp học	- Có phiên bản thích hợp: Quản lý, giám sát được lớp - Cài đặt được 19 máy vi tính	102,11
15	Phần mềm hệ Quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server	- Có phiên bản thích hợp, đầy đủ công cụ hỗ trợ - Cài đặt được 19 máy vi tính	70,83
16	Phần mềm hệ Quản trị cơ sở dữ liệu Oracle	- Có phiên bản thích hợp, đầy đủ công cụ hỗ trợ - Cài đặt được 19 máy vi tính	70,83
17	Phần mềm hệ Quản trị cơ sở dữ liệu MySQL	- Có phiên bản thích hợp, Đầy đủ công cụ hỗ trợ - Cài đặt được 19 máy vi tính	70,83
18	Phần mềm diệt Virus	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	16,33
19	Phần mềm bảo mật	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	14,28
20	Phần mềm Phân tích dữ liệu	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	21,89

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
21	Phần mềm tiện ích khởi động máy tính (Boot)	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	15,22
22	Phần mềm sao lưu và phục hồi dữ liệu (Backup và Restore)	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	15,22
23	Phần mềm kiểm tra hiệu suất của máy tính	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	8,17
24	Phần mềm kiểm tra bảo mật Website	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	13,17
25	Phần mềm kiểm tra bảo mật, phát hiện lỗ hổng hệ thống	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	13,17
26	Phần mềm kiểm thử hệ thống	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	24,39
27	Phần mềm khôi phục và chuẩn đoán lỗi	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	16,83
28	Phần mềm truyền tệp tin (FTP)	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	36,39
29	Phần mềm quản trị dự án Project	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	39,39
30	Kìm bấm cáp mạng	Đầu mạng RJ45, RJ11	211,11
31	Thiết bị kiểm tra cáp mạng	Loại thông dụng trên thị trường	100,00
32	Máy khoan bê tông	Loại thông dụng trên thị trường	39,67
33	Dụng cụ nhả mạng	Loại thông dụng trên thị trường	211,11
34	Mô hình dàn trải máy tính	Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm, có thể đánh pan được một số lỗi cơ bản của máy tính	13,56

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
35	Bộ dụng cụ lắp ráp máy tính	Loại có các thông số kỹ thuật thông dụng tại thời điểm mua sắm	211,11
36	Bàn thực hành tháo, lắp	Kích thước: ≥ (1040 x 480 x 750) mm	133,00
37	Máy kiểm tra thông quang	Loại thông dụng trên thị trường	42,33
38	Bàn để máy tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, phù hợp với quy chuẩn Việt Nam	1934,83
39	Máy quét (scanner)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, phù hợp với yêu cầu đào tạo	44,17
40	Thiết bị đọc mã vạch	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, phù hợp với yêu cầu đào tạo	42,17
41	Phần mềm từ điển Anh - Việt	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	48,17
42	Phần mềm đọc và xử lý mã vạch	- Có phiên bản thích hợp, tương thích với một số loại mã vạch được biết đến bao gồm Code 128, mã QR, EAN-13, EAN-8, Code 39 - Cài đặt được 19 máy vi tính	45,11
43	Phần mềm hệ thống thông tin quản lý	Quản lý bán hàng, hoặc quản lý hành chính cơ bản	56,11
44	Phần mềm phân tích thiết kế với UML	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	11,39
45	Phần mềm lập trình C++	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	21,94
46	Phần mềm lập trình C	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	15,56

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
47	Phần mềm lập trình trực quan	- Có phiên bản thích hợp: phổ biến là Microsoft Visual Studio - Cài đặt được 19 máy vi tính	55,44
48	Phần mềm hỗ trợ lập trình, thiết kế Web	- Có phiên bản thích hợp: phổ biến là Microsoft Visual Studio - Cài đặt được 19 máy vi tính	43,22
49	Phần mềm MSDN	- Có phiên bản thích hợp phù hợp với phần mềm Visual Studio.Net - Cài đặt được 19 máy vi tính	42,67
50	Phần mềm Visio	- Có phiên bản thích hợp phù hợp với bộ phần mềm văn phòng - Cài đặt được 19 máy vi tính	24,44
51	Phần mềm mã hóa dữ liệu	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	9,28
52	Phần mềm mô phỏng hệ thống mạng máy tính	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	14,89
53	Phần mềm bắt và xử lý gói tin	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	14,89
54	Phần mềm xử lý ảnh	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	13,61
55	Phần mềm thiết kế đồ họa	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	13,61
56	Phần mềm quản lý phân chia ổ đĩa cứng	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	14,22
57	Phần mềm điều khiển (trợ giúp từ xa)	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	52,39
58	Phần mềm Ảo hóa máy chủ	- Có phiên bản thích hợp. - Tương thích với các dòng máy chủ khác nhau	67,67

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
59	Máy hàn cáp quang	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	42,33
60	Bộ lưu điện (UPS)	Công suất: ≤ 1000 VA	1892,61
61	Hệ thống âm thanh <i>Bao gồm các thiết bị:</i> - <i>Amly âm thanh</i> - <i>Loa âm thanh</i>	Công suất loa đáp ứng mức nghe rõ cho tất cả người học	28,67
62	Máy vặn vít cầm tay	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	38,33
63	Máy hút bụi	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	12,78
64	Máy thổi khí	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	13,67
65	Switch Layer 2	Tối thiểu 24 cổng	6,33
66	Switch layer 3	Tối thiểu 24 cổng	8,33
67	Tường lửa (Firewall)	- Cổng kết nối: USB, RJ45, SFP - Giao thức bảo mật: HTTP URL, HTTPS IP - Bảo vệ tấn công từ chối dịch vụ	8,33
68	Modem Wifi	Loại phổ biến tại thời điểm mua sắm, có hệ điều hành	8,33
69	Thiết bị hỗ trợ VPN	Loại phổ biến tại thời điểm mua sắm, có hệ điều hành	8,33
70	Router	Loại phổ biến tại thời điểm mua sắm, có hệ điều hành	8,33
71	Tủ mạng	Kích thước: $\leq (600 \times 2000 \times 800)$ mm, có hệ thống làm mát	4,89

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
72	Bảng di động	Kích thước: $\geq 1250\text{mm} \times 2400\text{mm}$	82,44
73	Bảng ghim	Kích thước: $\geq 1200 \text{ m} \times 1200\text{m}$	82,00
74	Bộ xử lý máy chủ	Loại thông dụng trên thị trường và đồng bộ nhau	2,67
75	Bo mạch chủ máy chủ	Loại thông dụng trên thị trường và đồng bộ nhau	2,67
76	Ổ cứng	Loại thông dụng trên thị trường và đồng bộ nhau	2,67
77	Bộ nhớ RAM máy chủ	Loại thông dụng trên thị trường và đồng bộ nhau	2,67
78	Bộ nguồn máy chủ	Loại thông dụng trên thị trường và đồng bộ nhau	2,67
79	Bộ điều khiển Raid	Có thông số kỹ thuật thông dụng: Raid 0, 1, 10	36,00
80	Bộ xử lý máy trạm	Loại thông dụng trên thị trường và đồng bộ nhau	249,11
81	Bo mạch chủ máy trạm	Loại thông dụng trên thị trường và đồng bộ nhau	249,11
82	Bộ nhớ RAM máy trạm	Loại thông dụng trên thị trường và đồng bộ nhau	249,11
83	Bộ nguồn máy trạm	Loại thông dụng trên thị trường và đồng bộ nhau	249,11
84	Card mạng không dây (Wireless Card)	Có thông số kỹ thuật thông dụng, tốc độ $\geq 150\text{Mbps}$, có anten	249,11
85	Phần mềm điều khiển (LAB)	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	11,11
86	Bàn điều khiển	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	11,11

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
87	Khối điều khiển trung tâm	Có khả năng mở rộng kết nối	11,11
88	Khối điều khiển thiết bị ngoại vi	Có khả năng tương thích với nhiều thiết bị	11,11
89	Tai nghe	Loại có micro gắn kèm	211,11

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
1	Cáp quang	m	Loại đơn mode	40,00
2	Hạt mạng RJ45 - Connector	Chiếc	Chuẩn Cat 6	28,00
3	Cáp mạng UTP	m	Chuẩn Cat 6	40,00
4	Băng dính cách điện	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
5	Máng hộp	Cây	Kích thước: (400 x 200) mm	4,00
6	Ống ruột gà	m	Dường kính: 20mm	8,00
7	Nước rửa mạch Axeton	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,20
8	Thiếc hàn	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,20
9	Nhựa thông	Kg	Loại thông dụng trên thị trường	0,20
10	Cồn 90 độ	Lít	Loại thông dụng trên thị trường	0,40
11	Đĩa CD/DVD	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	40,00
12	Giấy A4	Ream	Loại thông dụng trên thị trường	1,38
13	Giấy A0	Tờ	Loại thông dụng trên thị trường	51,00
14	Dây cột thít	Gói	Dài: 15 cm	0,50
15	Dây nhảy cáp quang Single-mode (đơn mốt)	Sợi	Loại đơn mode 1,5 m chuẩn SC-SC (đầu vuông)	2,00

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
16	Dây nhảy cáp quang Multi-modeb (đa mốt)	Sợi	Loại đa mode 1,5m chuẩn SC-SC	2,00
17	Dây nhảy quang Single Mode	Sợi	Loại đơn mode 1,5 m chuẩn LC-LC	2,00
18	Convert quang	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	2,00
19	Module quang SFP	Chiếc	Tốc độ truyền dữ liệu của module quang 1.25Gbps	2,00
20	Rập nối quang SC/LC	Chiếc	Chuẩn SC/LC	8,00
21	Pin 9V	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	2,00
22	Dao cắt sợi quang FC 6S	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
23	Hộp nối quang ODF treo tường	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
24	Đầu nối quang SM SC-SC adaptor	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	8,00
25	Đầu nối quang nhanh - Fast Connector SC	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	8,00
26	Đầu nối nhanh Fasst connect FC (Đầu tròn ren vắn)	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường	8,00
27	Cáp serial	Sợi	Loại thông dụng trên thị trường	1,00
28	Mực in máy in Lazer	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường	0,40

**BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH
VÀ XÃ HỘI**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Phụ lục 18a

**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
(ỨNG DỤNG PHẦN MỀM)**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 25/2019/TT-BLĐTBXH ngày 24/12/2019
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm)

Mã nghề: 5480202

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Năm 2019

MỤC LỤC

Trang

Phần thuyết minh

I. Định mức lao động nghề Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm)

II. Định mức thiết bị nghề Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm)

III. Định mức vật tư nghề Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm)

PHẦN THUYẾT MINH

Định mức kinh tế - kỹ thuật về đào tạo nghề Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm) trình độ trung cấp là lượng tiêu hao các yếu tố về lao động, vật tư và thiết bị để hoàn thành việc đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn cho nghề Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm) do cơ quan có thẩm quyền ban hành.

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm) 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 thiết bị cần thiết đối với 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/năng lượng tiêu hao 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).

II. Hướng dẫn sử dụng định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm) trình độ trung cấp

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

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm) trình độ trung cấp;

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

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm), 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 1535 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo nghề Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm), 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: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (ỨNG DỤNG PHẦN MỀM)**

Mã nghề: 5480202

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	Nội dung	Định mức (giờ)
1	Định mức lao động trực tiếp	
	Định mức lao động lý thuyết	12,86
	Định mức lao động thực hành	60,28
2	Định mức lao động gián tiếp	14,7

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
A	THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT		
1	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens; - Kích thước phong chiếu: ≥ (1.800 x 1800) mm	13,03
2	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, phù hợp với yêu cầu đào tạo	13,03
3	Hệ điều hành máy vi tính	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính	13,03
4	Bộ phần mềm văn phòng	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính	12,91

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
5	Bộ gõ tiếng Việt	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính	12,91
6	Bộ lưu điện (UPS)	Công suất: $\leq 1000VA$	12,83
7	Hệ thống âm thanh <i>Bao gồm các thiết bị</i> - <i>Amly âm thanh</i> - <i>Loa âm thanh</i>	Công suất loa đáp ứng mức nghe rõ cho tất cả người học	12,71
8	Phần mềm trình duyệt web	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer) - Cài đặt được 19 máy vi tính	1,74
9	Phần mềm quản trị nội dung website và CMS	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính	1,74
10	Phần mềm quản trị cơ sở dữ liệu	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (My SQL, Oracle, Microsoft SQL Server) - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,86
11	Hệ điều hành máy chủ	Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm	0,54
12	Phần mềm mô phỏng, giả lập máy chủ, máy tính cá nhân	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (VirtualBox, Vmware) - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,80
13	Hệ thống mạng LAN <i>Bao gồm các thiết bị:</i> - <i>Switch</i> - <i>Patch panel</i> - <i>WallPlate</i> - <i>Tủ mạng</i> - <i>Router</i> - <i>Hệ thống cáp</i>	Kết nối 19 bộ máy vi tính đảm bảo tốc độ truyền 100Mbps trở lên	0,11

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
14	Phần mềm mô phỏng mạng máy tính	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (Cisco Packet Tracer) - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,54
15	Phần mềm sao lưu và phục hồi dữ liệu (Backup và Restore)	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	1,00
16	Phần mềm phân hoạch và định dạng ổ đĩa cứng	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính	1,00
17	Phần mềm đóng băng ổ cứng	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,51
18	Đường truyền Internet	Tốc độ thông dụng tại thời điểm lắp đặt	7,89
19	Phần mềm ảo hóa máy tính	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (IT Essentials Virtual Desktop) - Tương thích với các hệ điều hành khác nhau khác nhau	0,09
20	Bộ phần mềm hỗ trợ cài đặt và sửa lỗi	Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (Hiren boot)	0,31
21	Mô hình dàn trải máy vi tính	Dàn trải rõ các khối chức năng, hoạt động được	0,03
22	Bảng di động	Kích thước: $\geq (1250 \times 2400)$ mm	0,71
23	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,11
24	Máy in	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,11
25	Phần mềm quản lý địa chỉ IP	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (Advanced IP Scanner) - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,11

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
26	Phần mềm quản lý băng thông	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (Bandwidth Splitter) - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,11
27	Phần mềm quản lý dịch vụ mạng	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (Total Server Monitor) - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,11
28	Phần mềm giám sát các thiết bị mạng	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (Paessler PRTG) - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,11
B	Định mức thiết bị dạy thực hành		
29	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens; - Kích thước phong chiếu: ≥ (1.800 x 1800) mm	58,83
30	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, phù hợp với yêu cầu đào tạo	1089,11
31	Hệ điều hành máy vi tính	Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm	59,44
32	Bộ phần mềm văn phòng	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính	42,00
33	Bộ gõ tiếng Việt	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính	42,00
34	Hệ thống mạng LAN <i>Bao gồm các thiết bị:</i> - Switch - Patch panel - WallPlate - Tủ mạng - Router - Hệ thống cáp	Kết nối 19 bộ máy vi tính đảm bảo tốc độ truyền 100Mbps trở lên	46,22

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
35	Bộ lưu điện (UPS)	Công suất: ≤ 1000 VA	45,56
36	Máy in	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	9,44
37	Bảng di động	Kích thước: $\geq (1250 \times 2400)$ mm	10,39
38	Đường truyền Internet	Tốc độ thông dụng tại thời điểm lắp đặt	38,17
39	Phần mềm diệt Virus	Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm sử dụng trên các hệ điều hành tương ứng	5,56
40	Phần mềm trình duyệt web	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer) - Cài đặt được 19 máy vi tính	24,22
41	Phần mềm quản trị nội dung website và CMS	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính	22,83
42	Phần mềm quản trị cơ sở dữ liệu	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (My SQL, Oracle, Microsoft SQL Server) - Cài đặt được 19 máy vi tính	20,33
43	Máy chủ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, phù hợp với yêu cầu đào tạo	19,94
44	Hệ điều hành máy chủ	Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm	19,94
45	Phần mềm mô phỏng, giả lập máy chủ, máy tính cá nhân	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer) - Cài đặt được 19 máy vi tính	4,56
46	Thiết bị phát sóng không dây (Access point)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	15,33

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
47	Bộ dụng cụ tháo lắp	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	16,67
	<i>Mỗi bộ bao gồm</i>		
	<i>Tuốc nơ vít</i>		
	<i>Kìm mỏ nhọn</i>		
	<i>Kìm điện</i>		
	<i>Kìm cắt dây</i>		
	<i>Đồng hồ vạn năng</i>		
	<i>Vòng khử tĩnh điện</i>		
48	Phần mềm mô phỏng mạng máy tính	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (Cisco Packet Tracer) - Cài đặt được 19 máy vi tính	3,17
49	Bộ dụng cụ thi công mạng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	16,67
	<i>Mỗi bộ bao gồm</i>		
	<i>Tool nhấn cáp mạng</i>		
	<i>Kìm bấm cáp mạng</i>		
	<i>Thiết bị kiểm tra thông mạng</i>		
	<i>Kìm cắt dây mạng</i>		
50	Bo mạch kết nối mạng thu sóng không dây (Network Card Wireless)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	48,56
51	Thiết bị chuyên mạch (Switch)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	48,56
52	Thiết bị định tuyến (Router)	Loại phổ biến tại thời điểm mua sắm, có hệ điều hành	16,50
53	Thanh đầu nối cáp trung gian (Patch Panel)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,56
54	Ổ cắm mạng (Wallplate)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	48,78
55	Giá để thiết bị	Kích thước phù hợp trong đào tạo	2,78

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
56	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	71,28
57	Phần mềm sao lưu và phục hồi	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính (Advanced IP Scanner)	17,22
58	Trình điều khiển thiết bị theo từng thiết bị (Device Driver)	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính (Total Server Monitor,...)	2,78
59	Phần mềm phân hoạch và định dạng ổ đĩa cứng	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính	4,72
60	Phần mềm đóng băng ổ cứng	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính	14,06
61	Bộ dụng cụ cứu thương	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về y tế	0,39
	<i>Mỗi bộ bao gồm</i>		
	<i>Dụng cụ sơ cứu: panh, kéo</i>		
	<i>Tủ kính</i>		
62	Bộ dụng cụ phòng cháy chữa cháy	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy, chữa cháy	0,78
	<i>Mỗi bộ bao gồm</i>		
	<i>Quần, áo chữa cháy</i>		
	<i>Bình bột</i>		
	<i>Bình khí</i>		
	<i>Bình thở thoát hiểm</i>		
	<i>Chuông báo động chung</i>		
<i>Bảng nội quy phòng cháy, chữa cháy</i>			
63	Bộ dụng cụ vệ sinh máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	7,39

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
64	Máy thổi khí	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,72
65	Bộ phần mềm hỗ trợ cài đặt và sửa lỗi	Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (Hiren boot)	2
66	Card Test Main	Kết nối được với mainboard tương ứng	6,00
68	Trình điều khiển thiết bị ngoại vi	Phù hợp với thiết bị ngoại vi	0,39
69	Phần mềm ảo hóa máy tính	Phù hợp với hệ điều hành, thông dụng tại thời điểm mua sắm (IT Essentials Virtual Desktop)	0,61
70	Máy chiếu vật thể	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,22
71	Phần mềm quản lý băng thông	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính (Bandwidth Splitter)	0,61
72	Phần mềm quản lý địa chỉ IP	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính (Advanced IP Scanner)	0,61
73	Phần mềm giám sát các thiết bị mạng	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính (Paessler PRTG,...)	0,61
74	Phần mềm quản lý dịch vụ mạng	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính (Total Server Monitor,...)	0,61
75	Máy hút bụi	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,61
76	Bàn tháo lắp máy vi tính	Kích thước: 1m ² x 0,8m	1,33

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
77	Bộ mẫu dây cáp mạng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,22
78	Đầu đọc thẻ nhớ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, tương thích với các loại thẻ nhớ	12,61
79	Thẻ nhớ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	12,61
80	Phần mềm hỗ trợ	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính	1,11
81	Phần mềm môi trường	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính	1,11

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
1	Pin	Viên	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	5,17
2	Phấn	Viên	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	18,03
3	Bút viết bảng	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	11,98
4	Giấy A4	Gram	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,37
5	Mực in	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,28
6	Đầu nối cáp mạng	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	8
7	Dây cáp mạng	m	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	11,11
8	Keo tản nhiệt	Xilanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,02

**BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH
VÀ XÃ HỘI**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Phụ lục 18b

**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
(ỨNG DỤNG PHẦN MỀM)**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 25/2019/TT-BLĐTBXH ngày 24/12/2019
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm)

Mã nghề: 6480202

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Năm 2019

MỤC LỤC

Trang

Phần thuyết minh

I. Định mức lao động nghề Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm)

II. Định mức thiết bị nghề Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm)

III. Định mức vật tư nghề Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm)

PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm) 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 thiết bị cần thiết đối với 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/năng lượng tiêu hao 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).

II. Hướng dẫn sử dụng định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm) trình độ cao đẳng

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

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm) trình độ cao đẳng;

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

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm), 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 2500 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo nghề Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm), 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: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (ỨNG DỤNG PHẦN MỀM)**

Mã nghề: 6480202

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	Nội dung	Định mức (giờ)
1	Định mức lao động trực tiếp	
	Định mức lao động lý thuyết	22,09
	Định mức lao động thực hành	95,94
2	Định mức lao động gián tiếp	23,61

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
A	THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT		
1	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens; - Kích thước phong chiếu: ≥ (1.800 x 1800) mm	22,09
2	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, phù hợp với yêu cầu đào tạo	22,09
3	Hệ điều hành máy vi tính	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính	22,09
4	Bộ phần mềm văn phòng	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính	21,97

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
5	Bộ gõ tiếng Việt	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính	21,97
6	Bộ lưu điện (UPS)	Công suất: $\leq 1000VA$	21,89
7	Hệ thống âm thanh <i>Bao gồm các thiết bị</i> - <i>Amly âm thanh</i> - <i>Loa âm thanh</i>	Công suất loa đáp ứng mức nghe rõ cho tất cả người học	21,77
8	Phần mềm trình duyệt web	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer) - Cài đặt được 19 máy vi tính	5,31
9	Phần mềm quản trị nội dung website và CMS	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính	5,31
10	Phần mềm quản trị cơ sở dữ liệu	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (My SQL, Oracle, Microsoft SQL Server) - Cài đặt được 19 máy vi tính	2,00
11	Hệ điều hành máy chủ	Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm	0,54
12	Phần mềm mô phỏng, giả lập máy chủ, máy tính cá nhân	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (VirtualBox, Vmware) - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,80
13	Hệ thống mạng LAN <i>Bao gồm các thiết bị:</i> - <i>Switch</i> - <i>Patch panel</i> - <i>WallPlate</i>	Kết nối 19 bộ máy vi tính đảm bảo tốc độ truyền 100Mbps trở lên	0,11

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
	- Tủ mạng - Router - Hệ thống cáp		
14	Phần mềm mô phỏng mạng máy tính	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (Cisco Packet Tracer) - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,54
15	Phần mềm sao lưu và phục hồi dữ liệu (Backup và Restore)	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt được 19 máy vi tính	2,43
16	Phần mềm phân hoạch và định dạng ổ đĩa cứng	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính	2,43
17	Phần mềm đóng băng ổ cứng	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính	1,51
18	Đường truyền Internet	Tốc độ thông dụng tại thời điểm lắp đặt	12,60
19	Phần mềm ảo hóa máy tính	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (IT Essentials Virtual Desktop) - Tương thích với các hệ điều hành khác nhau khác nhau	0,09
20	Bộ phần mềm hỗ trợ cài đặt và sửa lỗi	Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (Hiren boot)	0,31
21	Mô hình dàn trải máy vi tính	Dàn trải rõ các khối chức năng, hoạt động được	0,03
22	Bảng di động	Kích thước: $\geq (1250 \times 2400)$ mm	1,29
23	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,11
24	Máy in	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,11

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
25	Phần mềm quản lý địa chỉ IP	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (Advanced IP Scanner) - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,11
26	Phần mềm quản lý băng thông	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (Bandwidth Splitter) - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,11
27	Phần mềm quản lý dịch vụ mạng	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (Total Server Monitor) - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,11
28	Phần mềm giám sát các thiết bị mạng	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (Paessler PRTG) - Cài đặt được 19 máy vi tính	0,11
B	THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH		
29	Máy chiếu (Projector)	- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens; - Kích thước phòng chiếu: ≥ (1.800 x 1800) mm	95,17
30	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, phù hợp với yêu cầu đào tạo	1727,83
31	Hệ điều hành máy vi tính	Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm	95,17
32	Bộ phần mềm văn phòng	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính	64,67
33	Bộ gõ tiếng Việt	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính	66,89

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
34	Hệ thống mạng LAN <i>Bao gồm các thiết bị:</i> - Switch - Patch panel - WallPlate - Tủ mạng - Router - Hệ thống cáp	Kết nối 19 bộ máy vi tính đảm bảo tốc độ truyền 100Mbps trở lên	73,06
35	Bộ lưu điện (UPS)	Công suất: ≤ 1000 VA	79,06
36	Máy in	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm	15,17
37	Bảng di động	Kích thước: $\geq (1250 \times 2400)$ mm	14,83
38	Đường truyền Internet	Tốc độ thông dụng tại thời điểm lắp đặt	53,06
39	Phần mềm diệt Virus	Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm sử dụng trên các hệ điều hành tương ứng	7,78
40	Phần mềm trình duyệt web	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer) - Cài đặt được 19 máy vi tính	43,11
41	Phần mềm quản trị nội dung website và CMS	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính	41,72
42	Phần mềm quản trị cơ sở dữ liệu	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (My SQL, Oracle, Microsoft SQL Server) - Cài đặt được 19 máy vi tính	35,33

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
43	Máy chủ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, phù hợp với yêu cầu đào tạo	26,06
44	Hệ điều hành máy chủ	Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm	26,06
45	Phần mềm mô phỏng, giả lập máy chủ, máy tính cá nhân	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer) - Cài đặt được 19 máy vi tính	6,78
46	Thiết bị phát sóng không dây (Access point)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	28,67
47	Bộ dụng cụ tháo lắp	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	16,67
	<i>Mỗi bộ bao gồm</i>		
	<i>Tuốc nơ vít</i>		
	<i>Kìm mỏ nhọn</i>		
	<i>Kìm điện</i>		
	<i>Kìm cắt dây</i>		
	<i>Đồng hồ vạn năng</i>		
<i>Vòng khử tĩnh điện</i>			
48	Phần mềm mô phỏng mạng máy tính	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (Cisco Packet Tracer) - Cài đặt được 19 máy vi tính	5,39
49	Bộ dụng cụ thi công mạng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	16,67
	<i>Mỗi bộ bao gồm</i>		
	<i>Tool nhấn cáp mạng</i>		
	<i>Kìm bấm cáp mạng</i>		
	<i>Thiết bị kiểm tra thông mạng</i>		
	<i>Kìm cắt dây mạng</i>		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
50	Bo mạch kết nối mạng thu sóng không dây (Network Card Wireless)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	48,56
51	Thiết bị chuyển mạch (Switch)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	48,56
52	Thiết bị định tuyến (Router)	Loại phổ biến tại thời điểm mua sắm, có hệ điều hành	29,83
53	Thanh đầu nối cáp trung gian (Patch Panel)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,56
54	Ổ cắm mạng (Wallplate)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	48,78
55	Giá để thiết bị	Kích thước phù hợp trong đào tạo	2,78
56	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	102,94
57	Phần mềm sao lưu và phục hồi	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính (Advanced IP Scanner)	22,78
58	Trình điều khiển thiết bị theo từng thiết bị (Device Driver)	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính (Total Server Monitor,...)	2,78
59	Phần mềm phân hoạch và định dạng ổ đĩa cứng	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính	10,28
60	Phần mềm đóng băng ổ cứng	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính	28,78

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
61	Bộ dụng cụ cứu thương	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về y tế	0,39
	<i>Mỗi bộ bao gồm</i>		
	<i>Dụng cụ sơ cứu: panh, kéo</i>		
	<i>Tủ kính</i>		
62	Bộ dụng cụ phòng cháy chữa cháy	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy, chữa cháy	0,78
	<i>Mỗi bộ bao gồm</i>		
	<i>Quần, áo chữa cháy</i>		
	<i>Bình bột</i>		
	<i>Bình khí</i>		
	<i>Bình thở thoát hiểm</i>		
	<i>Chuông báo động chung</i>		
	<i>Bảng nội quy phòng cháy, chữa cháy</i>		
63	Bộ dụng cụ vệ sinh máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	7,39
64	Máy thổi khí	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,72
65	Bộ phần mềm hỗ trợ cài đặt và sửa lỗi	Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm (Hiren boot)	0,78
66	Card Test Main	Kết nối được với mainboard tương ứng	6,00
68	Trình điều khiển thiết bị ngoại vi	Phù hợp với thiết bị ngoại vi	0,39
69	Phần mềm ảo hóa máy tính	Phù hợp với hệ điều hành, thông dụng tại thời điểm mua sắm (IT Essentials Virtual Desktop)	0,61
70	Máy chiếu vật thể	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,22

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
71	Phần mềm quản lý băng thông	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính (Bandwidth Splitter)	0,61
72	Phần mềm quản lý địa chỉ IP	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính (Advanced IP Scanner)	0,61
73	Phần mềm giám sát các thiết bị mạng	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính (Paessler PRTG,...)	0,61
74	Phần mềm quản lý dịch vụ mạng	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính (Total Server Monitor,...)	0,61
75	Máy hút bụi	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,61
76	Bàn tháo lắp máy vi tính	Kích thước: 1m ² x 0,8m	1,33
77	Bộ mẫu dây cáp mạng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,22
78	Đầu đọc thẻ nhớ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm, tương thích với các loại thẻ nhớ	12,61
79	Thẻ nhớ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	12,61
80	Phần mềm mã hóa dữ liệu	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính	2,22

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
81	Phần mềm hỗ trợ	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính	1,11
82	Phần mềm môi trường	- Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm - Cài đặt được 19 máy vi tính	1,11

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
1	Pin	Viên	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	8,83
2	Phấn	Viên	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	30,87
3	Bút viết bảng	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	19,24
4	Giấy A4	Gram	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,17
5	Đầu nối cáp mạng	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	8
6	Dây cáp mạng.	m	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	11,11
7	Keo tản nhiệt	Xi lanh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,02
8	Mực in	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,54
9	Đinh ghim	Bộ	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,09
10	Bộ thử dữ liệu	Bộ	Tương ứng với các loại phần mềm	10

**BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH
VÀ XÃ HỘI**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Phụ lục 19a

**ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT
NGHỀ: THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ**

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 25/2019/TT-BLĐTBXH ngày 24/12/2019
của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)*

Tên nghề: Thương mại điện tử

Mã nghề: 5340122

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Năm 2019

MỤC LỤC

Trang

Phần thuyết minh

I. Định mức lao động nghề Thương mại điện tử trình độ trung cấp

II. Định mức thiết bị nghề Thương mại điện tử trình độ trung cấp

III. Định mức vật tư nghề Thương mại điện tử trình độ trung cấp

PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Thương mại điện tử trình độ trung cấp

1. Định mức lao động

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

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

2. Định mức thiết bị

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

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

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

3. Định mức vật tư

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

- Định mức này chưa bao gồm:

- + Định mức về điện chiếu sáng, nước sinh hoạt phục vụ cho quá trình đào tạo;
- + Định mức nguyên, nhiên vật liệu cho bảo trì, bảo dưỡng định kỳ thiết bị;

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

II. Hướng dẫn sử dụng định mức kinh tế - kỹ thuật nghề Thương mại điện tử trình độ trung cấp

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

- Xác định chi phí trong đào tạo nghề Thương mại điện tử 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 Thương mại điện tử 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 1.667 giờ chưa bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo nghề Thương mại điện tử 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 THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ**

Mã nghề: 5340122

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	14,97
2	Định mức giờ dạy thực hành	63,5
II	Định mức lao động gián tiếp	19,62

II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
A	THIẾT BỊ DẠY LÝ THUYẾT		
1	Máy chiếu (Projector)	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens; Kích thước màn chiếu $\geq 1800\text{mm} \times 1800\text{mm}$	14,97
2	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	14,97
3	Đường truyền internet	Tốc độ thông dụng tại thời điểm lắp đặt	14,97
4	Hệ điều hành máy tính	Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm	14,97
5	Bộ phần mềm văn phòng	Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm	14,63
6	Bộ gõ tiếng Việt	Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm	14,97
7	Bộ lưu điện UPS	Công suất: $\leq 1000\text{VA}/600\text{W}$	14,97

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
8	Loa	Công suất $\geq 20W$	14,97
9	Micro	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	14,97
10	Âm ly	Phù hợp với công suất của loa	14,97
11	Phần mềm diệt virus	Phiên bản tương thích với hệ điều hành máy vi tính	14,97
B.	THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH		
1	Máy chiếu (Projector)	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens; Kích thước màn chiếu $\geq 1800mm \times 1800mm$	63,5
2	Máy vi tính	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1206,5
3	Hệ điều hành máy tính	Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm; cài đặt được tối thiểu 19 máy vi tính	63,5
4	Bộ phần mềm văn phòng	Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm; cài đặt được tối thiểu 19 máy vi tính	41,39
5	Bộ gõ tiếng Việt	Phiên bản phổ biến tại thời điểm mua sắm; cài đặt được tối thiểu 19 máy vi tính	63,5
6	Đường truyền internet	Tốc độ thông dụng tại thời điểm lắp đặt	61,56
7	Hệ thống mạng LAN	Ghép nối tối thiểu cho 24 máy vi tính	63,50
8	Bộ lưu điện UPS	Công suất: $\leq 1000VA/600W$	112,39
9	Bảng di động	Kích thước: $\geq (1250 \times 2400)$ mm	62,39
10	Bàn điều khiển	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,11
11	Bộ định tuyến (Router)	Tối thiểu: 4 cổng RJ45 LAN và 1 cổng RJ45 WAN Tốc độ truyền dữ liệu: 10/100Mbps	0,33

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
12	Bộ mẫu dây cáp mạng	Cáp mạng CAT5, CAT5e, CAT6, cáp quang	1,22
13	Điện thoại cố định	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	9,06
14	Giá để thiết bị	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,22
15	Hệ điều hành máy chủ	Thông dụng tại thời điểm mua sắm, phù hợp với chương trình đào tạo (Hệ điều hành Windows, hoặc hệ điều hành mã nguồn mở)	9,13
16	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	Phiên bản phổ thông, phù hợp với chương trình đào tạo tại thời điểm mua sắm, cài đặt được cho 19 máy (My SQL, Oracle, Microsoft SQL Server,...)	0,56
17	Khối điều khiển trung tâm	Có khả năng mở rộng kết nối	1,11
18	Khối điều khiển thiết bị ngoại vi	Có khả năng tương thích với nhiều thiết bị	1,11
19	Máy ảnh kỹ thuật số	Độ phân giải: ≥ 14.0 MP	17,39
20	Máy chủ	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)	9
21	Máy Fax	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	7,39
22	Máy hút bụi	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,67
23	Máy in	In đen trắng, khổ giấy A4	30,56
24	Máy photocopy	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	6,39

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
25	Máy POS	Đọc được mã thẻ thanh toán (thẻ từ và thẻ chip) của ngân hàng có hệ thống thanh toán điện tử	1,94
26	Máy Scan	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	14
27	Ổ cắm dây mạng (Wallplate)	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	8,44
28	Ổ CD RW	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,94
29	Phần mềm biên tập video quảng cáo	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính.	1,83
30	Phần mềm chứng thực chữ ký số CA (Certification Authority)	Cài đặt được tối thiểu 19 máy tính; Có khả năng bảo mật; mở rộng; linh hoạt	13
31	Phần mềm đăng tin	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính	1,89
32	Phần mềm điều khiển (LAB)	Quản lý, giám sát hoạt động hệ thống và điều khiển. Thảo luận được 2 chiều	1,11
33	Phần mềm đấu giá trực tuyến	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính	9,44
34	Phần mềm diệt virus	Phiên bản tương thích với hệ điều hành máy vi tính	49,67
35	Phần mềm đọc file ảnh	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính	11,17

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
36	Phần mềm đóng băng ổ cứng	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính	13,72
37	Phần mềm email marketing	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính	1,11
38	Phần mềm giám sát các thiết bị mạng	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính	3,83
39	Phần mềm hỗ trợ viết Content	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính	2,94
40	Phần mềm mail server	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính	5,28
41	Phần mềm mô phỏng mạng máy tính	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính	1,39
42	Phần mềm mô phỏng, giả lập máy chủ, máy tính cá nhân	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính	2,67
43	Phần mềm quản lý băng thông	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính	3,83
44	Phần mềm quản lý chuỗi cung ứng (SCM)	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính	7,61
45	Phần mềm quản lý địa chỉ IP	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính.	3,83

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
46	Phần mềm quản lý dịch vụ mạng	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính	3,83
47	Phần mềm quản lý đơn đặt hàng	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính	9,44
48	Phần mềm quản lý giao dịch	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính	4,44
49	Phần mềm quản lý quan hệ khách hàng (CRM)	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính	10,94
50	Phần mềm quản lý Website	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính	9,44
51	Phần mềm quản trị bán hàng đa kênh	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính	10,11
52	Phần mềm quản trị nguồn lực doanh nghiệp (ERP)	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính	3,06
53	Phần mềm quét mã số mã vạch	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính	11,67
54	Phần mềm sàn giao dịch B2B	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính	8,06
55	Phần mềm sàn giao dịch B2C		8,06
56	Phần mềm sàn giao dịch C2C		6,39

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
57	Phần mềm thanh toán điện tử	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính	10,56
58	Phần mềm thiết kế website	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính	5,72
59	Phần mềm trình duyệt Web	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính	1,83
60	Phần mềm web server	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính	10,67
61	Phần mềm xử lý ảnh	- Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm - Cài đặt tối thiểu 19 máy vi tính	11,83
62	Thiết bị chuyển mạch (Switch)	Loại 24 cổng, tốc độ: $\geq 100\text{Mb/s}$	0,33
63	Tai nghe	Loại có micro gắn kèm; thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm.	21,11
64	Thiết bị di động thông minh	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	7,5
65	Thiết bị lưu trữ dữ liệu	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,94
66	Bộ dụng cụ tháo lắp	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	11,33

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
67	Dụng cụ thi công mạng		11,33
	Mỗi bộ bao gồm:		
	Tool	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	
	Thiết bị kiểm tra thông mạng	Thông dụng tại thời điểm mua sắm (Có hỗ trợ chuẩn RJ45)	
	Kìm bấm	Hỗ trợ chuẩn RJ45	
	Kìm cắt dây mạng	Hỗ trợ chuẩn cáp CAT5, CAT5e, CAT6	

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Tiêu hao
1	Pin	Viên	Điện thế: $\leq 9V$	6,8
2	Ghim nam châm	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	2,67
3	Giấy A4	Ram	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,95
4	Phấn	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,5
5	Bút dạ	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	7,87
6	Giấy POS	Cuộn	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	0,24
7	Đĩa CD	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4
8	Đĩa DVD	Chiếc	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	4

(Xem tiếp Công báo số 433 + 434)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ: Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại liên hệ:
- Nội dung: 080.44417; Fax: 080.44517
- Phát hành: 080.48543
Email: congbao@chinhphu.vn
Website: <http://congbao.chinhphu.vn>
In tại: Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng