Số: 26/2023/QĐ-UBND
Thời gian ký: 04/10/2023 16:00:11 +07:00

UỶ BAN NHÂN DÂN
TỈNH CÀ MAU

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

Phụ lục 17b

ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT NGÀNH/NGHỀ THIẾT KẾ TRANG WEB

(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày ... tháng ....năm 2023 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Cà Mau)

Tên ngành/nghề: Thiết kế trang web

Mã ngành/nghề: 5480217

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Năm 2023

MỤC LỤC

MỤC LỤC 1
PHẦN THUYẾT MINH 2
BẢNG TỔNG HỢP ĐỊNH MỨC KINH TẾ - KỸ THUẬT 4
I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG 4
II. ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ 4
III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ 35
IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT 36

PHẦN THUYẾT MINH

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

I. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật ngành/nghề Thiết kế trang web trình độ Trung cấp

1. Định mức lao động

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

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

2. Định mức thiết bị

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

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

- Định mức thiết bị chưa bao gồm thời gian sử dụng các thiết bị cho công tác quản lý, phục vụ của lao động gián tiếp, chi phí bảo trì và sửa chữa.

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 nguyên, nhiên vật liệu cho bảo trì, bảo dưỡng định kỳ thiết bị;

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

4. Định mức sử dụng cơ sở vật chất phòng học lý thuyết, xưởng thực hành, sân trường, thư viện)

Là thời gian sử dụng và diện tích sử dụng của một người học đối với từng loại cơ sở vật chất (phòng học lý thuyết, xưởng thực hành, sân trường, thư viện) để hoàn thành đào tạo cho 01 người học đạt được các tiêu chí, tiêu chuẩn do cơ quan có thẩm quyền ban hành, nhưng chưa bao gồm các trang thiết bị phục vụ cho phòng học.

II. Hướng dẫn sử dụng định mức kinh tế - kỹ thuật ngành/nghề Thiết kế trang web trình độ Trung cấp

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

- Xác định chi phí trong đào tạo ngành/nghề Thiết kế trang web trình độ trung cấp;

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

2. Định mức kinh tế - kỹ thuật ngành/nghề Thiết kế trang web trình độ Trung cấp được tính toán trong điều kiện lớp học lý thuyết 35 người học, lớp học thực hành 18 người học, thời gian đào tạo là 1.700 giờ, bao gồm 6 môn học chung.

3. Trường hợp tổ chức đào tạo ngành/nghề Thiết kế trang web 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

Tên ngành/nghề: Thiết kế trang web

Mã ngành/nghề: 5480217

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 người học và lớp học thực hành 18 người học.

I. ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG

STT	Định mức lao động	Định mức (giờ)	Ghi chú
I	**Định mức lao động trực tiếp**	**80,57**	
1	*Định mức giờ dạy lý thuyết*	14,69	
2	*Định mức giờ dạy thực hành*	65,89	
II	**Định mức lao động gián tiếp**	**12,09**	

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	Bảng di động	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm và phù hợp với nhu cầu đào tạo. Kích thước: ≥ (1.250 x 2.400) mm	8,79
2	Bảng ghim	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm và phù hợp với nhu cầu đào tạo. Kích thước tối thiểu: (1.200x1.200) mm	8,79
3	Bảng phấn	Ván hậu bằng ván MDF. Mặt bảng bằng thép từ	5,66

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
		Bám phấn, dễ lau, dễ xóa. Chống lóa tuyệt đối. Khung nhôm BCD. Có bo góc bằng nhựa chuyên dụng. Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo	
4	Bộ linh kiện máy tính	Bao gồm ít nhất các linh kiện sau: - CPU - Quạt CPU - Bo mạch chính - Bộ nhớ RAM - VGA card - Sound card - Network card - Ổ cứng - Ổ đĩa quang - Bộ nguồn - Vỏ máy - Màn hình - Bàn phím - Chuột - Loa Lắp được thành một bộ máy tính hoàn chỉnh, hoạt động được. Cài đặt được hệ điều hành MS WIndows, MS Office phiên bản thông dụng hiện hành và một số phần mềm ứng dụng khác. Các loại linh kiện thông dụng tại thời điểm mua sắm và phù hợp với nhu cầu đào tạo	0,04
5	Bút trình chiếu	- Có hệ thống nút lệnh điều khiển slideshow - Có tia lazer định vị - Cấp nguồn bằng pin - Bộ thu tín hiệu kết nối USB - Phạm vi hoạt động tối thiểu 15m	9,30

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
		Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo	
6	Card mạng không dây (Wireless Card)	Tốc độ: ≥ 150Mbps, có anten ngoài. Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm và phù hợp với nhu cầu đào tạo.	0,04
7	Đường truyền Internet	Đường truyền cáp quang học. Tốc độ đường truyền: Download ≥100 Mbps. Chỉ sử dụng cho một lớp học tại thời điểm hiện hành	5,26
8	Hệ điều hành máy vi tính	Hệ điều hành Microsoft Windows cho PC. Phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	10,80
9	Hệ thống âm thanh	Mỗi bộ bao gồm: - 2 loa thùng âm thanh công suất phù hợp diện tích phòng học - Amly tương thích thùng loa - 2 Micro không dây Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành, phù hợp nhu cầu đào tạo	11,98
10	Hệ thống mạng LAN	Cấu hình tối thiểu bao gồm các thành phần: - Switch: >= 24 port, tốc độ >=100Mbps - Patch panel - Hệ thống cáp - Tủ mạng	0,32
11	Khối điều khiển thiết bị ngoại vi	Tương thích với khối điều khiển trung tâm, hỗ trợ ít nhất 01 giáo viên và 18 người học.	0,19

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
		Loại phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm	
12	Khối điều khiển trung tâm	Trung tâm điều khiển và xử lý lệnh cho toàn hệ thống, có khả năng đáp ứng ít nhất 01 giáo viên và 18 người học. Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm và phù hợp nhu cầu đào tạo	0,19
13	Máy ảnh cơ kỹ thuật số	Có màn hình LCD, cảm biến tối thiểu 18MP, có chức năng quay phim. Bao gồm ống kính đa dụng. Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo	0,22
14	Máy chủ (Server)	Cấu hình tối thiểu: - CPU: Intel Xeon E-2224G with up to 4 cores per processor - RAM: 8GB DDR4 UDIMM ECC 2666MHZ-3200Mhz (x4 khe cắm) - Ổ cứng: 1TB 7200rpm Entry SATA 3.5in Cabled Hard Drive (Up to 3 x 3.5" SAS | SATA (HDD), max 12TB) - VGA: Intel® UHD Graphics P630 Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo	0,06
15	Máy in	Cấu hình cơ bản phù hợp với yêu cầu đào tạo. Cấu hình tối thiểu: - Máy in laser đen trắng - Khổ giấy: A4 - Tốc độ in: 21 trang/phút - In đảo mặt tự động	0,23

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
		- Cổng giao tiếp: USB 2.0	
16	Máy photocopy	- Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm phù hợp với yêu cầu đào tạo	0,02
17	Máy quét (scanner)	Cấu hình cơ bản phù hợp với yêu cầu đào tạo. Cấu hình tối thiểu: - Khổ giấy: A4/A5 - Tốc độ: ≥ 35 ppm/70 ipm - Scan hai mặt tự động - Độ phân giải: ≥600 dpi - Cổng giao tiếp: USB	0,11
18	Máy vặn vít cầm tay	Cấu hình khuyến nghị: - Loại máy: Khoan, vặn vít - Nguồn cấp điện: Pin - Loại động cơ: Động cơ không chổi than - Pin 18V - Tốc độ không tải tối đa: 1900 vòng/phút - Đầu kẹp mũi khoan: Tối đa 13 mm - Lõi động cơ: Đồng - Lực xoắn tối đa cho vít cứng/mềm: 50/21 Nm - Đường kính tối đa của vít/bu lông: 10 mm Hoặc loại thông dụng trên thị trường hiện hành và phù hợp với nhu cầu đào tạo	0,04
19	Máy vi tính	Cấu hình cơ bản phù hợp với yêu cầu đào tạo. Cấu hình tối thiểu: - CPU: Intel Core i3-11135G7 - Ổ cứng: 256GB SSD - Ram: 8GB DDR4 - Màn hình: 23.8inch	10,69

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
20	Micro âm thanh	Loại thông dụng	0,32
21	Patch Panel	Tối thiểu 24 cổng, cáp mạng UTP Cat6, có nhãn màu hỗ trợ đấu dây theo cả 2 chuẩn T568A và T568B. Loại thông dụng trên thị trường hiện hành phù hợp với nhu cầu đào tạo.	0,06
22	Phần mềm ảo hóa máy chủ	Phần mềm VMWare hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	0,39
23	Phần mềm bảo mật hệ thống mạng	Phần mềm Solarwinds Threat Monitor hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	0,06
24	Phần mềm chống phân mảnh bộ nhớ	Phần mềm UltimateDefrag hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	0,11
25	Phần mềm điều khiển (LAB)	Tương thích với khối điều khiển trung tâm, hỗ trợ ít nhất 01 giáo viên và 18 người học, phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	0,19
26	Phần mềm điều khiển (trợ giúp từ xa)	Phần mềm TeamViewer hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,06

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
27	Phần mềm đóng băng ổ cứng	Phần mềm Deep Freeze hoặc phần mềm có chức năng tương đương. Phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	0,11
28	Phần mềm giả lập lắp ráp máy tính	Phần mềm IT Essentials Virtual Desktop hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	0,11
29	Phần mềm gõ Tiếng Việt	Phần mềm Unikey Phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	7,26
30	Phần mềm hệ điều hành máy chủ	Hệ điều hành Windows Server hoặc Linux. Phiên bản thông dụng tại thời điểm hiện hành, phù hợp cho nhu cầu đào tạo Giấy phép sử dụng cho 01 server	0,06
31	Phần mềm hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (RDBMS)	Phần mềm Microsoft SQL Server hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	0,96
32	Phần mềm hỗ trợ khắc phục lỗi	Phần mềm Ultimate Windows Tweaker hoặc phần mềm có chức năng tương đương. Phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành.	0,11

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
		Giấy phép sử dụng cho 01 PC	
33	Phần mềm hỗ trợ vẽ lưu đồ, sơ đồ khối	Phần mềm Edraw Max hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm	2,57
34	Phần mềm khôi phục dữ liệu	Phần mềm Recoverit hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	0,11
35	Phần mềm lập trình cơ bản	Phần mềm Bloodshed Dev-C++ hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,64
36	Phần mềm lập trình PHP	Phần mềm PHPStorm hoặc phần mềm có chức năng tương đương. Phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	0,32
37	Phần mềm phân chia định dạng ổ cứng	Phần mềm PARAGON Partition Manager hoặc phần mềm có chức năng tương đương. Phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	0,11
38	Phần mềm phân tích hệ thống	Phần mềm PowerDesigner hoặc phần mềm có chức năng tương đương. Phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành.	0,43

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
		Giấy phép sử dụng cho 01 PC	
39	Phần mềm phòng chống Virus	Phần mềm Kaspesky Total Security hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	0,11
40	Phần mềm quản lý mã nguồn	Phần mềm Git (bao gồm Git Bash). Phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	0,32
41	Phần mềm quản trị cơ sở dữ liệu	Phần mềm Microsoft SQL Server hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm	1,29
42	Phần mềm quản trị dự án	Phần mềm GanttPRO hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	0,43
43	Phần mềm quản trị Web Server	Phần mềm XAMPP hoặc phần mềm có chức năng tương đương. Phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	0,32
44	Phần mềm sao lưu và phục hồi dữ liệu (Backup và Restore)	Một trong các phần mềm NovaBackup, Acronis True Image hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	0,06

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
45	Phần mềm test CPU	Phần mềm HeavyLoad hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	0,11
46	Phần mềm thiết kế giao diện Web	Lựa chọn một trong các phần mềm Balsamiq Mockups, WebEasy Professional hoặc phần mềm khác có chức năng tương đương. Phiên bản thông dụng tại thời điểm hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	1,64
47	Phần mềm thiết kế mạng LAN	Phần mềm Cisco Packet Tracer hoặc phần mềm có chức năng tương đương. Phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	0,04
48	Phần mềm thiết kế và dàn trang	Lựa chọn một trong các phần mềm Ventura Publisher, Page Maker, Indesign hoặc phần mềm khác có chức năng tương đương. Phiên bản thông dụng tại thời điểm hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	1,18
49	Phần mềm thiết kế Web	Phần mềm Adobe Dreamweaver hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	1,18

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
50	Phần mềm tiện ích khởi động máy tính (Boot)	Phần mềm Restoro hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	0,11
51	Phần mềm tra từ điển	Phần mềm có chức năng từ điển Anh - Việt. Phiên bản phù hợp nhu cầu tra ngữ nghĩa thông dụng và chuyên ngành CNTT, thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	1,65
52	Phần mềm truyền tệp tin	Phần mềm SmartFTP Client hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	0,06
53	Phần mềm văn phòng	Phần mềm Microsoft Office Phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	10,86
54	Phần mềm xử lý ảnh	Phần mềm Adobe Photoshop hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	1,82
55	Phần mềm xử lý ảnh	Phần mềm Adobe Photoshop hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	0,32
56	Switch Layer 2	Tối thiểu 24 cổng hỗ trợ tốc độ	0,06

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
		100/1000Mbps Loại phổ biến trên thị trường hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo	
57	Switch layer 3	Tối thiểu 24 cổng hỗ trợ tốc độ 100/1000Mbps. Có hệ điều hành. Loại phổ biến trên thị trường hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo	0,06
58	Thiết bị kiểm tra cáp mạng	Có màn hình LCD hiển thị kết quả đo Đo được độ dài sợi cáp Xác định được điểm đứt, kiểm tra độ thông mạch của cáp. Hỗ trợ chuẩn các T568A, T568B. Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo	0,06
59	Thiết bị lưu trữ	Thiết bị lưu trữ di động. Dung lượng tối thiểu 240GB. Giao tiếp USB. Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm và phù hợp nhu cầu đào tạo	1,13
60	Thiết bị phát sóng không dây (Access point)	Hỗ trợ các chuẩn wifi 802.11b/g/n Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo	3,32
61	Tivi	Cấu hình tối thiểu: - Màn hình tối thiểu 75 inche - Có hệ điều hành cho smart TV - Công suất loa tối thiểu 20W - Độ phân giải Full HD - Hỗ trợ kết nối HDMI Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành, phù hợp với	10,59

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
		nhu cầu đào tạo	
62	Trình duyệt Web	Phần Google Chrome hoặc Mozila Firefox hoặc Microsoft Edge hoặc phần mềm tương đương khác. Phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	3,68
63	Tường lửa (Firewall)	Hỗ trợ mã hóa SSL, có kết nối WAN, cổng console RJ-45, kết nối wifi a/b/g/n. Có hệ điều hành,các chính sách bảo mật mạng và ứng dụng. Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo	0,06
B.	**THIẾT BỊ DẠY THỰC HÀNH**		
1	Bàn điều khiển	Tương thích với khối điều khiển trung tâm. Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm và phù hợp nhu cầu đào tạo	0,83
2	Bàn thực hành tháo, lắp	Kích thước mặt bàn tối thiểu: 1,2mx0,8m. Hỗ trợ ít nhất 04 vị trí phích cắm điện tiêu chuẩn, 02 ngăn kéo chứa dụng cụ. Loại phổ biến tại thời điểm mua sắm và phù hợp nhu cầu đào tạo.	8,00
3	Bảng di động	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm và phù hợp với nhu cầu đào tạo. Kích thước: ≥ (1.250 x 2.400) mm	8,39

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
4	Bảng ghim	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm và phù hợp với nhu cầu đào tạo. Kích thước tối thiểu: (1.200x1.200) mm	14,05
5	Bảng phấn	Ván hậu bằng ván MDF. Mặt bảng bằng thép từ Bám phấn, dễ lau, dễ xóa. Chống lóa tuyệt đối. Khung nhôm BCD. Có bo góc bằng nhựa chuyên dụng. Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo	2,60
6	Bộ dụng cụ an toàn điện	Mỗi bộ bao gồm ít nhất các dụng cụ: - Bút thử điện - Gang tay - Ủng cao su - Mũ bảo hộ - Cờ lê, tua vít Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn điện. Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo	63,33
7	Bộ dụng cụ tháo lắp máy tính	Mỗi bộ bao gồm ít nhất các dụng cụ: - Ống hút thiếc - Máy sấy - Tuốc nơ vít - Kìm răng - Kìm cắt - Pank kẹp - Bút thử điện - Kéo Loại phổ biến tại thời điểm mua sắm và phù hợp nhu cầu đào tạo	16,89

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
8	Bộ dụng cụ vệ sinh máy tính	Gồm ít nhất các dụng cụ: - Nước vệ sinh màn hình - Cọ lông quét bụi - Dụng cụ lau màn hình - Khăn vải không bụi - Bóng thổi hơi Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo	8,00
9	Bộ linh kiện máy tính	Bao gồm ít nhất các linh kiện sau: - CPU - Quạt CPU - Bo mạch chính - Bộ nhớ RAM - VGA card - Sound card - Network card - Ổ cứng - Ổ đĩa quang - Bộ nguồn - Vỏ máy - Màn hình - Bàn phím - Chuột - Loa Lắp được thành một bộ máy tính hoàn chỉnh, hoạt động được. Cài đặt được hệ điều hành MS WIndows, MS Office phiên bản thông dụng hiện hành và một số phần mềm ứng dụng khác. Các loại linh kiện thông dụng tại thời điểm mua sắm và phù hợp với nhu cầu đào tạo	16,89
10	Bộ mẫu cáp quang	Bao gồm các loại cáp quàn single mode và multi mode. Loại thông dụng trên thị trường tại	0,67

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
		thời điểm hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo	
11	Bộ tích điện dự phòng cho máy chủ	Cấu hình tối thiểu: - Cổng giao tiếp: USB, RJ45, SNMP slot - Công suất: 2000VA/1600W - Dạng sóng Sine chuẩn - Thời gian lưu điện: 6 phút 50% tải - Tự khởi động lại khi có điện lưới - Cho phép tắt/mở thiết bị thông qua phần mềm Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo	2,74
12	Bút trình chiếu	- Có hệ thống nút lệnh điều khiển slideshow - Có tia lazer định vị - Cấp nguồn bằng pin - Bộ thu tín hiệu kết nối USB - Phạm vi hoạt động tối thiểu 15m Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo	15,65
13	Card mạng không dây (Wireless Card)	Tốc độ: ≥ 150Mbps, có anten ngoài. Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm và phù hợp với nhu cầu đào tạo.	3,33

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
14	Dụng cụ sửa chữa máy tính	Mỗi bộ bao gồm: - Tuốc nơ vít - Kìm cắt dây - Kìm tuốt dây - Kìm mỏ nhọn - Kìm điện - Kìm vuông - Kìm cắt - Đồng hồ vạn năng Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo	16,89
15	Đường truyền Internet	Đường truyền cáp quang học. Tốc độ đường truyền: Download ≥100 Mbps. Chỉ sử dụng cho một lớp học tại thời điểm hiện hành	26,61
16	Hệ điều hành máy vi tính	Hệ điều hành Microsoft Windows cho PC. Phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	882,65
17	Hệ thống âm thanh	Mỗi bộ bao gồm: - 2 loa thùng âm thanh công suất phù hợp diện tích phòng học - Amly tương thích thùng loa - 2 Micro không dây Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành, phù hợp nhu cầu đào tạo	52,81
18	Hệ thống mạng LAN	Cấu hình tối thiểu bao gồm các thành phần: - Switch: >= 24 port, tốc độ >=100Mbps - Patch panel	68,48

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
		- Hệ thống cáp - Tủ mạng	
19	Khối điều khiển thiết bị ngoại vi	Tương thích với khối điều khiển trung tâm, hỗ trợ ít nhất 01 giáo viên và 18 người học. Loại phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm	0,83
20	Khối điều khiển trung tâm	Trung tâm điều khiển và xử lý lệnh cho toàn hệ thống, có khả năng đáp ứng ít nhất 01 giáo viên và 18 người học. Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm và phù hợp nhu cầu đào tạo	0,83
21	Kiềm bấm cáp RJ45/RJ10	Hỗ trợ các loại đầu nối chuẩn RJ-10, RJ-45. Có chức năng tuốt dây cáp UTP. Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo	6,00
22	Lưu đạn cần 97	Cấp 5	4,22
23	Máy ảnh cơ kỹ thuật số	Có màn hình LCD, cảm biến tối thiểu 18MP, có chức năng quay phim. Bao gồm ống kính đa dụng. Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo	20,60
24	Máy bắn tập MPT03	Chuyên dụng giảng dạy	0,11

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
25	Máy chủ (Server)	Cấu hình tối thiểu: - CPU: Intel Xeon E-2224G with up to 4 cores per processor - RAM: 8GB DDR4 UDIMM ECC 2666MHZ-3200Mhz (x4 khe cắm) - Ổ cứng: 1TB 7200rpm Entry SATA 3.5in Cabled Hard Drive (Up to 3 x 3.5" SAS | SATA (HDD), max 12TB) - VGA: Intel® UHD Graphics P630 Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo	3,18
26	Máy hút bụi	Công suất tối thiểu: 300W. Loại thông dụng trên thị trường hiện hành và phù hợp với nhu cầu đào tạo	8,00
27	Máy hút bụi thông dụng	Loại thông dụng	0,05
28	Máy in	Cấu hình cơ bản phù hợp với yêu cầu đào tạo. Cấu hình tối thiểu: - Máy in laser đen trắng - Khổ giấy: A4 - Tốc độ in: 21 trang/phút - In đảo mặt tự động - Cổng giao tiếp: USB 2.0	3,08
29	Máy khoan bê tông	Công suất: $\geq$ 800W Có bao gồm ít nhất các mũi khoan bê tông có đường kính từ 6mm đến 42mm. Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành và phù hợp với nhu cầu đào tạo	6,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
30	Máy photocopy	- Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm phù hợp với yêu cầu đào tạo	0,22
31	Máy quét (scanner)	Cấu hình cơ bản phù hợp với yêu cầu đào tạo. Cấu hình tối thiểu: - Khổ giấy: A4/A5 - Tốc độ: ≥ 35 ppm/70 ipm - Scan hai mặt tự động - Độ phân giải: ≥600 dpi - Cổng giao tiếp: USB	3,25
32	Máy thổi khí	Cấu hình khuyến nghị: - Công suất tối thiểu: 800W - Tốc độ không tải: ≥16.000 vòng/ phút - Lưu lượng khí: ≥4,5 m3/phút Hoặc loại thông dụng trên thị trường hiện hành và phù hợp với nhu cầu đào tạo	8,00
33	Máy vặn vít cầm tay	Cấu hình khuyến nghị: - Loại máy: Khoan, vặn vít - Nguồn cấp điện: Pin - Loại động cơ: Động cơ không chổi than - Pin 18V - Tốc độ không tải tối đa: 1900 vòng/phút - Đầu kẹp mũi khoan: Tối đa 13 mm - Lõi động cơ: Đồng - Lực xoắn tối đa cho vít cứng/mềm: 50/21 Nm - Đường kính tối đa của vít/bu lông: 10 mm Hoặc loại thông dụng trên thị trường hiện hành và phù hợp với nhu cầu	14,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
		đào tạo	
34	Máy vi tính	Cấu hình cơ bản phù hợp với yêu cầu đào tạo. Cấu hình tối thiểu: - CPU: Intel Core i3-11135G7 - Ổ cứng: 256GB SSD - Ram: 8GB DDR4 - Màn hình: 23.8inch	882,65
35	Micro âm thanh	Loại thông dụng	1,00
36	Patch Panel	Tối thiểu 24 cổng, cáp mạng UTP Cat6, có nhãn màu hỗ trợ đấu dây theo cả 2 chuẩn T568A và T568B. Loại thông dụng trên thị trường hiện hành phù hợp với nhu cầu đào tạo.	0,67
37	Phần mềm ảo hóa máy chủ	Phần mềm VMWare hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	144,94

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
38	Phần mềm bảo mật hệ thống mạng	Phần mềm Solarwinds Threat Monitor hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	19,00
39	Phần mềm chống phân mảnh bộ nhớ	Phần mềm UltimateDefrag hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	16,89
40	Phần mềm điều khiển (LAB)	Tương thích với khối điều khiển trung tâm, hỗ trợ ít nhất 01 giáo viên và 18 người học, phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	15,83
41	Phần mềm điều khiển (trợ giúp từ xa)	Phần mềm TeamViewer hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm	861,48
42	Phần mềm đồ họa	Phần mềm Adobe Illustrator hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm	24,28
43	Phần mềm đóng băng ổ cứng	Phần mềm Deep Freeze hoặc phần mềm có chức năng tương đương. Phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	16,89

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
44	Phần mềm giả lập lắp ráp máy tính	Phần mềm IT Essentials Virtual Desktop hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	16,89
45	Phần mềm gõ Tiếng Việt	Phần mềm Unikey Phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	444,72
46	Phần mềm hệ điều hành máy chủ	Hệ điều hành Windows Server hoặc Linux. Phiên bản thông dụng tại thời điểm hiện hành, phù hợp cho nhu cầu đào tạo Giấy phép sử dụng cho 01 server	60,50
47	Phần mềm hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (RDBMS)	Phần mềm Microsoft SQL Server hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	117,32
48	Phần mềm hệ thống lưu trữ đám mây (Cloud Storage)	Chọn một trong các phần mềm OneDrive, Google Drive, Dropbox, Box, Microsoft Azure Storage, Amazon S3 hoặc phần mềm khác có tính năng tương đương. Phiên bản thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo. Giấy phép sử dụng cho 01 PC, kèm account cho 01 user	251,03

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
49	Phần mềm hỗ trợ khắc phục lỗi	Phần mềm Ultimate Windows Tweaker hoặc phần mềm có chức năng tương đương. Phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	16,89
50	Phần mềm hỗ trợ kiểm thử	Phần mềm TestingWhiz hoặc phần mềm có chức năng tương đương. Phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	40,11
51	Phần mềm hỗ trợ lập trình web	- Có phiên bản thích hợp - Cài đặt cho 19 máy vi tính	171,22
52	Phần mềm hỗ trợ phân tích dữ liệu	Phần mềm SAS Viya hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	
53	Phần mềm hỗ trợ vẽ lưu đồ, sơ đồ khối	Phần mềm Edraw Max hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm	42,67
54	Phần mềm khôi phục dữ liệu	Phần mềm Recoverit hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	8,44

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
55	Phần mềm lập trình cơ bản	Phần mềm Bloodshed Dev-C++ hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm	153,06
56	Phần mềm lập trình PHP	Phần mềm PHPStorm hoặc phần mềm có chức năng tương đương. Phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	126,67
57	Phần mềm lưu trữ mã nguồn	Phần mềm Github hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	203,87
58	Phần mềm mã hóa dữ liệu	Phần mềm NordLocker hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	4,22
59	Phần mềm phân chia định dạng ổ cứng	Phần mềm PARAGON Partition Manager hoặc phần mềm có chức năng tương đương. Phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	8,44
60	Phần mềm phân tích hệ thống	Phần mềm PowerDesigner hoặc phần mềm có chức năng tương đương. Phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	42,22

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
61	Phần mềm phòng chống Virus	Phần mềm Kaspesky Total Security hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	367,67
62	Phần mềm quản lý lớp học	Phần mềm Netop Vision Pro, phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo. Hoặc phần mềm có chức năng tương đương, có phiên bản thích hợp (Quản lý, giám sát được lớp học (Giáo viên và người học)	399,33
63	Phần mềm quản lý mã nguồn	Phần mềm Git (bao gồm Git Bash). Phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	31,67
64	Phần mềm quản trị cơ sở dữ liệu	Phần mềm Microsoft SQL Server hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm	16,89
65	Phần mềm quản trị dự án	Phần mềm GanttPRO hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	147,78
66	Phần mềm quản trị Web Server	Phần mềm XAMPP hoặc phần mềm có chức năng tương đương. Phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	316,67

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
67	Phần mềm sao lưu và phục hồi dữ liệu (Backup và Restore)	Một trong các phần mềm NovaBackup, Acronis True Image hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	28,83
68	Phần mềm soạn thảo mã nguồn (Code Editor)	Phần mềm Visual Studio Code hoặc phần mềm có chức năng tương đương. Hỗ trợ các ngôn ngữ lập trình Javascript, PHP, HTML, CSS. Phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	105,56
69	Phần mềm test CPU	Phần mềm HeavyLoad hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	16,89
70	Phần mềm thiết kế giao diện Web	Lựa chọn một trong các phần mềm Balsamiq Mockups, WebEasy Professional hoặc phần mềm khác có chức năng tương đương. Phiên bản thông dụng tại thời điểm hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	427,50

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
71	Phần mềm thiết kế mạng LAN	Phần mềm Cisco Packet Tracer hoặc phần mềm có chức năng tương đương. Phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành. Giấy phép sử dụng cho 01 PC	31,67
72	Phần mềm thiết kế và dàn trang	Lựa chọn một trong các phần mềm Ventura Publisher, Page Maker, Indesign hoặc phần mềm khác có chức năng tương đương. Phiên bản thông dụng tại thời điểm hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	192,11
73	Phần mềm thiết kế Web	Phần mềm Adobe Dreamweaver hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	251,22
74	Phần mềm thư viện hỗ trợ thị giác máy tính	Phần mềm (thư viện mã nguồn) OpenCV hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	109,78
75	Phần mềm tiện ích khởi động máy tính (Boot)	Phần mềm Restoro hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	8,44

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
76	Phần mềm tra từ điển	Phần mềm có chức năng từ điển Anh - Việt. Phiên bản phù hợp nhu cầu tra ngữ nghĩa thông dụng và chuyên ngành CNTT, thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	100,78
77	Phần mềm truyền tệp tin	Phần mềm SmartFTP Client hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	61,22
78	Phần mềm văn phòng	Phần mềm Microsoft Office Phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	444,38
79	Phần mềm vẽ kỹ thuật	Phần mềm Autodesk AutoCAD hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	19,00
80	Phần mềm xử lý âm thanh và Video	Lựa chọn một trong các phần mềm: Lightworks, HitFilm Express, Sound Forge, Power Sound Editor, Myna hoặc phần mềm có chức năng tương đương. Phiên bản thông dụng tại thời điểm hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	25,33

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
81	Phần mềm xử lý ảnh	Phần mềm Adobe Photoshop hoặc phần mềm tương đương có phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	133,89
82	Súng Tiểu liên AK	Cấp 5	4,22
83	Súng Trường CKC	Cấp 5	2,11
84	Switch Layer 2	Tối thiểu 24 cổng hỗ trợ tốc độ 100/1000Mbps Loại phổ biến trên thị trường hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo	0,67
85	Switch layer 3	Tối thiểu 24 cổng hỗ trợ tốc độ 100/1000Mbps. Có hệ điều hành. Loại phổ biến trên thị trường hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo	0,67
86	Thảm cao su cách điện	Chất liệu: Cao su cách điện Kích thước tối thiểu: 1mx1m Độ dày tối thiểu: 6mm Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo	63,33
87	Thiết bị kiểm tra cáp mạng	Có màn hình LCD hiển thị kết quả đo Đo được độ dài sợi cáp Xác định được điểm đứt, kiểm tra độ thông mạch của cáp. Hỗ trợ chuẩn các T568A, T568B. Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành, phù hợp với	6,00

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
		nhu cầu đào tạo	
88	Thiết bị lưu trữ	Thiết bị lưu trữ di động. Dung lượng tối thiểu 240GB. Giao tiếp USB. Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm và phù hợp nhu cầu đào tạo	11,19
89	Thiết bị phát sóng không dây (Access point)	Hỗ trợ các chuẩn wifi 802.11b/g/n Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo	16,94
90	Tivi	Cấu hình tối thiểu: - Màn hình tối thiểu 75 inche - Có hệ điều hành cho smart TV - Công suất loa tối thiểu 20W - Độ phân giải Full HD - Hỗ trợ kết nối HDMI Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo	16,65
91	Trình duyệt Web	Phần Google Chrome hoặc Mozila Firefox hoặc Microsoft Edge hoặc phần mềm tương đương khác. Phiên bản phù hợp nhu cầu đào tạo và thông dụng tại thời điểm mua sắm. Giấy phép sử dụng cho 1 PC	498,22
92	Tường lửa (Firewall)	Hỗ trợ mã hóa SSL, có kết nối WAN, cổng console RJ-45, kết nối wifi a/b/g/n. Có hệ điều hành,các chính sách bảo mật mạng và ứng dụng. Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành, phù hợp với	31,67

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật cơ bản	Định mức thiết bị (giờ)
		nhu cầu đào tạo	
93	Vòng đeo khử tĩnh điện	Chất liệu: PVC hoặc PU Chiều dài dây: 1,8m Đường kính dây: 2mm Điện trở: ≤800KW Thời gian xả điện: <0,1s Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm hiện hành, phù hợp với nhu cầu đào tạo	63,33

III. ĐỊNH MỨC VẬT TƯ

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
1	Băng vết thương	Cái	Loại thông dụng	1,06
2	Bóng chuyền	Quả	Loại thông dụng	0,53
3	Bông lau bảng	Cái	Loại thông dụng	0,59
4	Bút viết bảng	Cây	Loại thông dụng	5,47
5	Cáp mạng STP/UTP	Mét	Loại thông dụng	1,80
6	Đầu nối RJ-45	Cái	Loại thông dụng	8,00
7	Dây rút	Gói	Loại 15 cm	0,22
8	Đĩa CD/DVD	Chiếc	Thông dụng	1,06
9	Đinh ghim	Hộp	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm	1,68
10	Giấy A0	Tờ	Loại thông dụng	48,00
11	Giấy A4	Tờ	Loại thông dụng	80,00
12	Keo tản nhiệt	Lọ	- Hỗ trợ truyền nhiệt từ các bán dẫn đến bộ làm mát. - Lọ 10 gram	0,06

STT	Tên vật tư	Đơn vị tính	Yêu cầu kỹ thuật	Tiêu hao
13	Lưới bóng chuyền	Cái	Loại thông dụng	0,06
14	Máy chủ ảo (VPS)	Bộ	Gói thông dụng, thời gian 12 tháng	4,06
15	Miếng lau chùi Isopropan	Gói	Loại 10 miếng mỗi gói	2,02
16	Mực in	Hộp	Loại thông dụng	1,26
17	Phấn không bụi	Hộp	Loại thông dụng	0,93
18	Phấn không bụi màu	Hộp	Loại thông dụng	0,93
19	Pin	Viên	Pin AAA	13,63
20	Tên miền máy chủ	Địa chỉ tên miền	Thời gian 12 tháng	4,06
21	Điện	KWh	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	105,00
22	Nước	m^3	Theo tiêu chuẩn Việt Nam	16,50

IV. ĐỊNH MỨC CƠ SỞ VẬT CHẤT

STT	Tên cơ sở vật chất	Diện tích sử dụng trung bình của 01 (một) người học (m^2)	Tổng thời gian sử dụng của 01 (một) người học (giờ)	Định mức sử dụng của 01 (một) người học (m^2 x giờ)
I	**Khu học lý thuyết**			
1	Phòng học lý thuyết	1,70	514,00	873,80
II	**Khu học thực hành, thực tập, thí nghiệm**			

1	Phòng thực hành	6,00	1.115,00	6.690,00
2	Sân thực hành (sân trường)	6,00	50,00	300,00
III	**Khu chức năng, hạ tầng khác**			
1	Thư viện	3,50	245,55	859,43