

Số: 2336/QĐ-ĐHTCM

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 31 tháng 7 năm 2025

QUYẾT ĐỊNH

**Ban hành Quy định về tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị
tại Trường Đại học Tài chính – Marketing**

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI CHÍNH – MARKETING

Căn cứ Luật Quản lý, sử dụng tài sản công ngày 21/6/2017 đã được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật số 64/2020/QH14, Luật số 07/2022/QH15, Luật số 24/2023/QH15, Luật số 31/2024/QH15, Luật số 43/2024/QH15, Luật số 56/2024/QH15 và Luật số 90/2025/QH15;

Căn cứ Luật Giáo dục đại học ngày 18/6/2012; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học ngày 19/11/2018;

Căn cứ Nghị định số 60/2021/NĐ-CP ngày 21/6/2021 và Nghị định số 111/2025/NĐ-CP ngày 22/5/2025 của Chính phủ quy định cơ chế tự chủ tài chính của đơn vị sự nghiệp công lập;

Căn cứ Nghị định số 186/2025/NĐ-CP ngày 01/7/2025 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Quản lý, sử dụng tài sản công;

Căn cứ Quyết định số 15/2025/QĐ-TTg ngày 14/6/2025 của Thủ tướng Chính phủ quy định tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị;

Căn cứ Thông tư số 16/2019/TT-BGDĐT ngày 04/10/2019 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc hướng dẫn tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị chuyên dùng thuộc lĩnh vực giáo dục và đào tạo;

Căn cứ Quyết định số 372/QĐ-BTC ngày 21/3/2018 của Bộ trưởng Bộ Tài chính về phân cấp thẩm quyền ban hành tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị chuyên dùng tại các đơn vị, hệ thống thuộc Bộ Tài chính;

Theo đề nghị của Trưởng phòng Quản lý tài sản và Công nghệ thông tin, Trưởng phòng Tài chính – Kế toán.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này “Quy định tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị tại Trường Đại học Tài chính – Marketing”.

Điều 2. Quyết định có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký. Quyết định này thay thế Quyết định số 836/QĐ-ĐHTCM ngày 23/3/2022 và Quyết định số 2547/QĐ-ĐHTCM ngày 04/10/2023 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài chính – Marketing.

Điều 3. Trưởng các đơn vị và toàn thể viên chức, người lao động thuộc và trực thuộc Trường chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Cục KH-TC (Bộ Tài chính);
- Lưu: VT, QLTSCNTT.



HIỆU TRƯỞNG

Phạm Tiến Đạt



QUY ĐỊNH

Tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị tại Trường Đại học Tài chính – Marketing

(Ban hành kèm theo Quyết định số **2336/QĐ-ĐHTCM** ngày **31/7/2025**
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài chính – Marketing)

Điều 1. Phạm vi và đối tượng áp dụng

1. Quy định này quy định về tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị tại Trường Đại học Tài chính – Marketing (sau đây viết tắt là Trường).
2. Các đơn vị, cá nhân thuộc và trực thuộc Trường có trách nhiệm và nghĩa vụ thực hiện theo các quy định của Quy định này và các quy định hiện hành của Nhà nước về tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc thiết bị.

Điều 2. Máy móc, thiết bị tại Trường

1. Máy móc, thiết bị phục vụ công tác các chức danh;
2. Máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động chung;
3. Máy móc, thiết bị chuyên dùng thuộc lĩnh vực giáo dục và đào tạo.

Điều 3. Nguyên tắc áp dụng tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị

1. Tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị tại Quy định này được sử dụng làm một trong các căn cứ để lập kế hoạch và dự toán; giao, mua sắm, thuê, quản lý, sử dụng máy móc, thiết bị.
2. Tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị phục vụ công tác các chức danh được xác định theo từng chức danh, chức vụ. Trường hợp một người giữ nhiều chức danh, chức vụ thì được áp dụng tiêu chuẩn cao nhất. Khi người tiền nhiệm nghỉ chế độ, chuyển công tác hoặc vì lý do khác mà không còn giữ chức vụ đó nữa nhưng máy móc, thiết bị đã trang bị chưa đủ điều kiện thay thế, thanh lý theo quy định thì người kế nhiệm tiếp tục sử dụng, không trang bị mới; trừ trường hợp máy móc, thiết bị được người có thẩm quyền quyết định xử lý theo quy định của Quy chế quản lý, sử dụng tài sản công.
3. Số lượng và mức giá của máy móc, thiết bị phục vụ công tác các chức danh, phục vụ hoạt động chung trang bị tại phòng làm việc quy định tại Phụ lục I, Phụ lục II theo Quyết định này là mức tối đa.
4. Nguyên tắc xác định mức giá máy móc, thiết bị:
 - a) Mức giá máy móc, thiết bị quy định tại Quyết định này khi thực hiện mua mới là giá đã bao gồm các loại thuế phải nộp theo quy định của pháp luật, sau khi trừ đi các khoản chiết khấu, giảm giá (nếu có); chưa bao gồm: phí vận chuyển; phí lắp đặt; phí bảo hiểm; lệ phí cấp giấy chứng nhận kiểm định an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường; chi phí khác có liên quan.

b) Mức giá máy móc, thiết bị làm căn cứ xác định tiêu chuẩn, định mức trong trường hợp giao, điều chuyển, chuyển đổi công năng sử dụng máy móc, thiết bị đã qua sử dụng là giá trị còn lại trên sổ kế toán hoặc giá trị đánh giá lại theo quy định của pháp luật (đối với máy móc, thiết bị chưa được theo dõi giá trị trên sổ kế toán hoặc trường hợp phải đánh giá lại khi xử lý theo quy định của pháp luật).

5. Phòng làm việc của các chức danh tại Quyết định này là phòng làm việc theo thiết kế của cơ sở hoạt động sự nghiệp (không phải là phòng theo cơ cấu tổ chức của cơ quan, tổ chức, đơn vị).

6. Máy móc, thiết bị quy định tại Quyết định này được thay thế khi đủ điều kiện thanh lý theo quy định của Quy chế quản lý, sử dụng tài sản công.

Điều 4. Tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị phục vụ công tác các chức danh

1. Tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị phục vụ công tác các chức danh được quy định chi tiết tại Phụ lục I kèm theo Quyết định này.

2. Trường hợp cần thiết bổ sung số lượng máy móc, thiết bị đã quy định tại khoản 1 Điều này hoặc bổ sung các loại máy móc, thiết bị khác ngoài các máy móc, thiết bị đã quy định tại khoản 1 Điều này thì Hiệu trưởng quyết định việc bổ sung này.

3. Trường hợp cần thiết phải điều chỉnh mức giá máy móc, thiết bị quy định tại khoản 1 Điều này, Hiệu trưởng quyết định điều chỉnh mức giá cao hơn không quá 15% so với mức giá quy định tại khoản 1 Điều này.

Điều 5. Tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động chung

1. Máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động chung bao gồm:

a) Máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động chung trang bị tại phòng làm việc;

b) Máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động chung của Trường, máy móc, thiết bị gắn với nhà, vật kiến trúc, công trình xây dựng, bao gồm: thang máy; hệ thống phòng cháy, chữa cháy; hệ thống chiếu sáng; hệ thống thông tin; điều hòa; camera; âm thanh; thiết bị vệ sinh; bàn ghế hội trường, phòng họp; máy phát điện; máy bơm nước; tivi; màn hình led; máy chiếu; các máy móc, thiết bị khác.

2. Tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị quy định tại điểm a khoản 1 Điều này.

a) Tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động chung trang bị tại phòng làm việc được quy định chi tiết tại Mục B Phụ lục I và khoản 3 Điều 3, khoản 3 Điều 4 theo Quyết định này.

b) Số biên chế làm căn cứ xác định tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị quy định tại khoản a điểm này là số lượng biên chế làm việc tại thời điểm xác định tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị.

c) Căn cứ số lượng máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động chung trang bị tại phòng làm việc được xác định tại điểm a, điểm b khoản này, Hiệu trưởng quyết định số lượng máy móc, thiết bị trang bị tại từng phòng làm việc.

d) Máy móc, thiết bị trong tiêu chuẩn, định mức quy định tại điểm a khoản

này là máy móc, thiết bị có chức năng riêng. Trường hợp đơn vị có nhu cầu trang bị máy móc, thiết bị có tích hợp đa chức năng (như in, photocopy, scan, các chức năng khác) thì số lượng tối đa của máy móc, thiết bị tích hợp đa chức năng áp dụng theo số lượng tối đa của máy móc, thiết bị có mức giá tối đa cao nhất; mức giá tối đa của máy móc, thiết bị tích hợp đa chức năng không vượt quá tổng mức giá tối đa của máy móc, thiết bị có chức năng riêng đó; không trang bị riêng loại máy móc, thiết bị có chức năng đã tích hợp.

3. Căn cứ chức năng, nhiệm vụ, nhu cầu sử dụng, thiết kế xây dựng cơ sở hoạt động sự nghiệp và nguồn kinh phí được phép sử dụng, Hiệu trưởng quyết định việc trang bị máy móc, thiết bị quy định tại điểm b khoản 1 Điều này.

Điều 6. Tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị chuyên dùng

1. Máy móc, thiết bị chuyên dùng, gồm:

- a) Máy móc, thiết bị chuyên dùng trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo;
- b) Máy móc, thiết bị chuyên dùng khác ngoài máy móc, thiết bị chuyên dùng quy định tại điểm a khoản này.

2. Tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị chuyên dùng

- a) Tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị chuyên dùng được quy định chi tiết tại Phụ lục II kèm theo Quyết định này;
- b) Tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị chuyên dùng quy định tại điểm a khoản này được áp dụng đối với máy móc, thiết bị đủ tiêu chuẩn tài sản cố định (từ 30 triệu đồng trở lên).

Đối với máy móc, thiết bị chuyên dùng không đủ điều kiện tiêu chuẩn tài sản cố định thì Hiệu trưởng quyết định việc trang bị các loại máy móc, thiết bị này.

Điều 7. Điều khoản thi hành

1. Trong trường hợp các văn bản pháp luật về tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế bằng văn bản quy phạm pháp luật khác thì thực hiện theo quy định tại văn bản sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế đó.

2. Trường các đơn vị có liên quan căn cứ tiêu chuẩn, định mức sử dụng máy móc, thiết bị tại quy định này để làm cơ sở đề xuất, mua sắm quản lý, sử dụng máy móc, thiết bị.

3. Đối với máy móc, thiết bị đã được trang bị trước ngày quy định này có hiệu lực thi hành thì tiếp tục sử dụng máy móc, thiết bị đã được trang bị cho đến khi thực hiện thanh lý hoặc xử lý theo quy định của pháp luật về quản lý, sử dụng tài sản công.

4. Trong quá trình thực hiện, nếu có phát sinh vướng mắc, các đơn vị có liên quan phản ánh về Phòng Quản lý tài sản và Công nghệ thông tin để tổng hợp, báo cáo Hiệu trưởng để sửa đổi, bổ sung cho phù hợp./.

Phụ lục I

**TIÊU CHUẨN, ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG MÁY MÓC, THIẾT BỊ PHỤC VỤ
CÔNG TÁC CÁC CHỨC DANH VÀ PHỤC VỤ HOẠT ĐỘNG CHUNG
TRANG BỊ TẠI PHÒNG LÀM VIỆC**

(Kèm theo Quyết định số 2336/QĐ-ĐHTCM ngày 31/7/2025
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài chính – Marketing)

**A. TIÊU CHUẨN, ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG MÁY MÓC, THIẾT BỊ
PHỤC VỤ CÔNG TÁC CÁC CHỨC DANH**

TT	Máy móc, thiết bị phục vụ công tác các chức danh	Số lượng tối đa	Mức giá tối đa theo Quyết định số 15/2025/QĐ-TTg (triệu đồng/chiếc hoặc bộ)
I	Chủ tịch Hội đồng trường, Hiệu trưởng		
1	Bộ bàn ghế ngồi làm việc	01 bộ	13
2	Tủ đựng tài liệu	02 chiếc	07
3	Máy vi tính để bàn ^(*)	01 bộ	20
4	Máy tính xách tay hoặc máy tính bảng hoặc thiết bị công nghệ thông tin tương đương	01 chiếc	25
5	Máy in	01 chiếc	13
6	Điện thoại cố định (không kể điện thoại công vụ)	01 chiếc	1,5
7	Bộ bàn ghế họp	01 bộ	20
8	Bộ bàn ghế tiếp khách	01 bộ	20
II	Phó Hiệu trưởng		
1	Bộ bàn ghế ngồi làm việc	01 bộ	13
2	Tủ đựng tài liệu	02 chiếc	07
3	Máy vi tính để bàn ^(*)	01 bộ	20
4	Máy tính xách tay hoặc máy tính bảng hoặc thiết bị công nghệ thông tin tương đương	01 chiếc	25
5	Máy in	01 chiếc	13
6	Điện thoại cố định	01 chiếc	1,5
7	Bộ bàn ghế họp, tiếp khách	01 bộ	15
III	Trưởng, Phó các đơn vị thuộc Trường		
1	Bộ bàn ghế ngồi làm việc	01 bộ	10

TT	Máy móc, thiết bị phục vụ công tác các chức danh	Số lượng tối đa	Mức giá tối đa theo Quyết định số 15/2025/QĐ-TTg (triệu đồng/chiếc hoặc bộ)
2	Tủ đựng tài liệu	02 chiếc	07
3	Máy vi tính để bàn ^(*) hoặc máy tính xách tay hoặc máy tính bảng	01 bộ hoặc 01 chiếc	20
IV	Các chức danh còn lại; Giáo sư, P. Giáo sư		
1	Bộ bàn ghế ngồi làm việc	01 bộ	07
2	Máy vi tính để bàn ^(*)	01 bộ	20
V	Chuyên viên chính, chuyên viên, người lao động hợp đồng theo quy định của Chính phủ tại các đơn vị		
1	Bộ bàn ghế ngồi làm việc	01 bộ	07
2	Tủ đựng tài liệu	01 chiếc	07
3	Máy vi tính để bàn ^(*)	01 bộ	20

B. TIÊU CHUẨN, ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG MÁY MÓC, THIẾT BỊ PHỤC VỤ HOẠT ĐỘNG CHUNG TRANG BỊ TẠI PHÒNG LÀM VIỆC

TT	Máy móc, thiết bị phục vụ hoạt động chung trang bị tại phòng làm việc	Số lượng tối đa	Mức giá tối đa (triệu đồng/chiếc hoặc bộ)
1	Bộ bàn ghế họp, tiếp khách	01 bộ/đơn vị	13
2	Máy in ^(*)	01 chiếc/03 biên chế	13
3	Máy scan tài liệu ^(*)	01 chiếc/đơn vị	22
4	Máy hủy tài liệu ^(*)	01 chiếc/đơn vị	10
5	Máy photocopy ^(*)	01 chiếc/15 biên chế	110
6	Giá đựng tài liệu	01 chiếc/10 biên chế	1,5
7	Điện thoại cố định	01 chiếc/01 phòng làm việc	01

1. Không thực hiện mua mới/mua thay thế bộ bàn ghế họp, tiếp khách tại phòng làm việc của các đơn vị, chỉ trang bị tại các phòng họp dùng chung. Các đơn vị đăng ký và sử dụng hiệu quả các phòng họp của Trường để phục vụ hoạt động chuyên môn của đơn vị.

2. Máy in mua mới/thay thế phải đảm bảo định mức trên và phải thực hiện kết nối mạng internet, ứng dụng công nghệ in tiên tiến, hiệu quả, tiết kiệm mực

in, giấy in, có in 02 mặt tự đảo.

3. Để đáp ứng phục vụ công tác số hóa, tận dụng máy móc hiện có và trang bị mới máy scan tài liệu cho các đơn vị theo định mức trên đảm bảo tiết kiệm, hiệu quả. Riêng với các đơn vị có khối lượng hồ sơ nhiều thì đề xuất Ban Giám hiệu phê duyệt nhưng đảm bảo số lượng tối đa 01 chiếc/15 biên chế.

4. Máy hủy tài liệu chỉ trang bị tại các đơn vị: Phòng Tổ chức – Hành chính, Phòng Tài chính – Kế Toán, Phòng Đầu tư và Mua sắm, Phòng Quản lý khoa học và Đổi mới sáng tạo, Phòng Quản lý đào tạo, Phòng Quản lý tài sản và Công nghệ thông tin.

5. Tại Phòng làm việc các khoa bố trí 02 vị trí (02 bộ bàn ghế làm việc, 02 bộ máy tính để bàn) để phục vụ hoạt động chuyên môn của giảng viên tại văn phòng khoa.

6. Trường hợp có bố trí phòng/bàn tiếp sinh viên thực hiện trực luân phiên tại các cơ sở đào tạo thì bố trí 01 bộ bàn ghế làm việc, 01 bộ máy tính để bàn, 01 máy in, 01 máy scan để sử dụng chung.

• **Ghi chú:**

- Mức giá mua tối đa của máy vi tính để bàn hoặc máy tính xách tay hoặc máy tính bảng hoặc thiết bị công nghệ thông tin tương đương chưa bao gồm bản quyền sản phẩm phần mềm, phần mềm hệ thống, các loại phần mềm ứng dụng khác.

- Trong các phòng làm việc, Trường đơn vị căn cứ vào thiết kế kiến trúc phòng làm việc của đơn vị và số lượng người làm việc tại đơn vị để phiên khối lượng tủ đựng tài liệu trang bị sang hệ tủ tài liệu áp tường theo định mức tối đa 07 triệu đồng/người để thực hiện thiết kế/lắp đặt đảm bảo hiệu quả, thẩm mỹ đúng quy định, định mức.

- Trường hợp thay thế riêng lẻ bàn hoặc ghế của bộ bàn ghế thì mức giá của bàn bằng 60% mức giá của 01 bộ bàn ghế, mức giá của ghế bằng 40% mức giá của 01 bộ bàn ghế.

(*) Giá tối đa/cấu hình máy vi tính để bàn, máy in, máy scan tài liệu, máy hủy tài liệu, máy photocopy được quy định cụ thể tại Phụ lục III.



Phụ lục II
TIÊU CHUẨN, ĐỊNH MỨC SỬ DỤNG
MÁY MÓC, THIẾT BỊ CHUYÊN DỤNG THUỘC LĨNH VỰC GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

(Kèm theo Quyết định số 2336/QĐ-ĐHTCM ngày 31/7/2025 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài chính – Marketing)

TT	Máy móc, thiết bị	Chủng loại (tiêu chuẩn kỹ thuật) tối thiểu	Số lượng tối đa	Đơn giá tối đa (triệu đồng/chiếc hoặc bộ)
I	Dùng trong các thư viện hoặc trung tâm thông tin - thư viện, dây chuyền công nghệ phục vụ cho đào tạo, nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ			
1	Cổng an ninh 01 lối vào (sử dụng công nghệ RFID)	- Cấu trúc 02 cánh 01 lối đi. - Độ rộng 01 lối đi tối đa 1,60m. - Chức năng: chống trộm cho tài liệu trong thư viện; giám sát và thống kê tài liệu, gây báo động.	01 bộ/01 lối vào thư viện	388
2	Cổng an ninh 02 lối vào (sử dụng công nghệ RFID)	- Cấu trúc cổng: 03 cánh, 02 lối đi. - Độ rộng 01 lối đi tối đa 1,60m. - Chức năng: chống trộm cho tài liệu trong thư viện; giám sát và thống kê tài liệu gây báo động.	01 bộ/01 lối vào thư viện	595
3	Trạm lập trình/ Trạm lưu thông sử dụng công nghệ RFID	Chức năng: nhập/chuyển đổi (lập trình) dữ liệu vào chip RFID và lưu thông mượn trả tài liệu. Bao gồm đầu đọc RFID, ăng ten đọc, phần mềm lập trình và lưu thông	02 bộ/01 thư viện	53
4	Màn hình thông tin có cảm ứng	- Màn hình cảm ứng tối thiểu 55 inch - Cảm ứng hồng ngoại đa điểm - Độ phân giải: 04K UHD (3840*2160) - Kiểu hiển thị 02D - Cổng kết nối USB - Wifi - RJ45 - HDMI - AV - Hệ điều hành: Windows/ Linux/ Android	01 bộ/01 thư viện	82
5	Thiết bị mượn/trả tự động (self service)	Thiết bị mượn/trả tự động (self service):	01 bộ/01 thư viện	368

TT	Máy móc, thiết bị	Chủng loại (tiêu chuẩn kỹ thuật) tối thiểu	Số lượng tối đa	Đơn giá tối đa (triệu đồng/chiếc hoặc bộ)
		- Cho phép bạn đọc tự thực hiện các thao tác mượn/trả tài liệu, gia hạn tài liệu, kiểm tra thông tin tài khoản - Hệ thống kết nối với phần mềm quản lý thư viện thông qua giao thức SIP2 - Có khả năng đọc thông tin nhiều tài liệu cùng một lúc để rút ngắn thời gian thao tác của bạn đọc - Cho phép thư viện bật/tắt chế độ xác thực khi bạn đọc mượn tài liệu, Khi chế độ xác thực được bật, bạn đọc phải nhập mật khẩu (PIN) để đăng nhập vào tài khoản trước khi thực hiện thao tác - Tự động bật/tắt trạng thái an ninh theo thao tác của bạn đọc - Cho phép bạn đọc gia hạn tài liệu - Cho phép bạn đọc kiểm tra thông tin tài khoản (thông tin tài khoản, tiền phạt, đặt mượn) - Cho phép bạn đọc hủy đặt mượn trên thiết bị - Tích hợp máy in biên lai, in biên lai sau mỗi giao dịch của bạn đọc - Giao thức TCP/IP - Hỗ trợ EAS và AFI - Đáp ứng hoàn toàn các tiêu chuẩn ISO15693 (ISO 18000-3 MODE 1)		
6	Thiết bị trả sách 24/7 sử dụng công nghệ RFID	Thiết bị trả sách 24/7 công nghệ RFID: - Cho phép bạn đọc thư viện có thể trả tài liệu tại bất kỳ thời điểm nào trong ngày (hoạt động 24/7) - Hệ thống kết nối phần mềm thư viện qua giao thức SIP2 (Standard Interchange Protocol Version 2.0) - Thực hiện ghi trả tài liệu và kích hoạt trạng thái an ninh khi đưa tài liệu vào trong - Vị trí: Cố định trong Thư viện - Có khả năng tích hợp với UPS dự phòng để thiết bị có thể hoạt động liên tục kể cả trong trường hợp mất điện - Có khả năng tích hợp với hệ thống phân loại tài liệu ghi trả - Tần số hoạt động 13.56 MHz	01 bộ/01 thư viện	988

TT	Máy móc, thiết bị	Chủng loại (tiêu chuẩn kỹ thuật) tối thiểu	Số lượng tối đa	Đơn giá tối đa (triệu đồng/chiếc hoặc bộ)
		- Đáp ứng hoàn toàn các tiêu chuẩn ISO15693 (ISO 18000-3 MODE 1) - Hỗ trợ EAS và AFI - Hỗ trợ TCP/IP		
7	Switch 24 cổng cho hệ thống camera	Switch 24 cổng kết nối RJ45: - Tốc độ truyền dẫn dữ liệu 10/100/1000 Mbps - Bao gồm 04 cổng CL4 và 20 cổng CL6 PoE, 02 cổng SFP + 10GbE và 02 cổng 10GBASE-T - Tổng công suất 370W POE	02 chiếc/01 thư viện	33
II	Phục vụ cho công tác khảo thí, quản lý chất lượng			
1	Máy chủ phục vụ Đề án khung năng lực ngoại ngữ (VSTEP) hoặc máy chủ phục vụ thi VSAT hoặc máy chủ phục vụ các kỳ thi khác	Máy chủ với các thông số kỹ thuật gồm: - CPU: 02x Intel Xeon Gold 6430 32C 270W 2.1GHz Processor - RAM hiệu suất cao: 04x64GB DDR5 4800MHz (2Rx4) 10x4 RDIMM - Bộ điều khiển RAID phần cứng: RAISSD 9350-8i 2GB Flash PCIe 12GB Adapter - Máy chủ SR650 V3 với bộ làm mát hiệu năng cao - 06 x 02USS V3 Performance Fan Module - Ổ cứng: 04 x 2.5" 1.92TB Read Intensive SATA 6GB HS SSD - Máy chủ V3 2U 24x2.5" Chassis - Module: 02 x Broadcom 10GBASE-T 2-Port PCIe Ethernet Adapter - Module: 01 x Broadcom 1GbE RJ45 4-port OCP Ethernet Adapter - Module: 01 x QLogic 32Gb 2-Port PCIe Fibre Channel Adapter - Bộ nguồn dự phòng: 02 x 1800W 230V Platinum Hot-Swap Gen2 Power Supply v2 - Chassis: 01 x V3 2U 24 x 2.5" Chassis - Tray: 20 x 1 x 1 2.5" HDD Filler - Phụ kiện và thiết bị kèm theo - Bản quyền (license) SQL Server Standard Edition, License SQL Server – 01 User CAL kèm theo máy chủ.	01 Bộ	410

TT	Máy móc, thiết bị	Chủng loại (tiêu chuẩn kỹ thuật) tối thiểu	Số lượng tối đa	Đơn giá tối đa (triệu đồng/chiếc hoặc bộ)
		- Bản quyền Windows Server kèm theo máy chủ.		
2	Máy quét điểm	- Kiểu máy: máy để bàn nạp giấy tự động - Khổ giấy: tối đa 297 x 432mm (11.7 in x 17 in); tối thiểu 48 x 70 mm (1.9 x 2.75 in.) - Tốc độ quét (ADF, Trắng đen/Thang xám, 200dpi/300dpi, Chiều ngang, Giấy letter: 80ppm/160ipm) - Cảm biến hình ảnh: CIS - Độ phân giải: 600dpi	02	90
III	Phục vụ hoạt động đào tạo, nghiên cứu khoa học			
1	Máy vi tính để bàn phòng thực hành (không bao gồm UPS)	- CPU: Ultra 05 hoặc tương đương - SSD 500GB - RAM 16GB - Màn hình 23.8 inches	01 máy/05 sinh viên	25
2	Máy vi tính để bàn phòng thực hành chuyên ngành CNTT (không bao gồm UPS)	- CPU: Ultra 05/ Ultra 07 hoặc tương đương - SSD 500GB - RAM 32GB - Màn hình 23.8 inches	01 máy/05 sinh viên	30
3	Máy chiếu	Cường độ sáng: 4500 Ansi lumen Độ phân giải thực: 1024 x 768 Pixels (XGA) Độ tương phản: 20.000:1 Kích thước phóng to màn hình từ 30" tới 300"	02 máy/phòng	25
4	Máy chiếu hội trường	Cường độ sáng: 5100 Ansi Lumens Độ phân giải: 1280x800 Pixels (XGA) Độ tương phản: 3000:1 Tỉ lệ phóng hình: 1.32:1 đến 1.91:1 Kích thước phóng to màn hình 40"-300"	02 máy/phòng	45

TT	Máy móc, thiết bị	Chủng loại (tiêu chuẩn kỹ thuật) tối thiểu	Số lượng tối đa	Đơn giá tối đa (triệu đồng/chiếc hoặc bộ)
5	Tivi trình chiếu 85 – 86 inch	Loại Tivi: Smart Tivi QLED Độ phân giải: 04K	02 cái/phòng học dưới 45 chỗ ngồi	40
6	Tivi trình chiếu 96 – 98 inch	Loại Tivi: Smart Tivi QLED Độ phân giải: 04K	02 cái/phòng học từ 45 – 60 chỗ ngồi	61
7	Màn hình tương tác thông minh 04K	Kích cỡ màn hình: 86 inch Vi xử lý CPU: Quad – core ARM cortex-A55 Ram: 04G(default)/6G/8G DDR4 Kho lưu trữ: 32G(default)/64G/128G Hệ điều hành: Android Version 11 Chụp hình quay phim: 2K/4K/4K AI 8mega pixels Kết nối: HDMI OUT*1 (optional), HDMI IN*2, Touch USB-B*1, RJ45 IN*1, Earphone *1, RS232 Uart*1, YPbPr*1,... Thời gian sử dụng Pin: 50.000 giờ Hệ điều hành và phần mềm tích hợp.	01 bộ/01 phòng	95
8	Tủ ủ bột bánh mì 16 khay	Công suất ủ khô: 600W Công suất ủ khô: 02kW Nhiệt độ ủ: 38-40 ⁰ C	01 cái/ Phòng thực hành	30
9	Máy tính xách tay phục vụ xử lý và phân tích dữ liệu trong nghiên cứu khoa học hoặc phục vụ công tác quản trị hệ thống thông tin	- CPU: Ultra 7 hoặc tương đương - SSD 500GB - RAM 32GB - Màn hình 14 inch	05	35

TT	Máy móc, thiết bị	Chủng loại (tiêu chuẩn kỹ thuật) tối thiểu	Số lượng tối đa	Đơn giá tối đa (triệu đồng/chiếc hoặc bộ)
IV	Phục vụ công tác truyền thông, tuyển sinh			
1	Máy vi tính để bàn trang bị cho trường quay và quay video bài giảng điện tử	- CPU: Core i9-14900K hoặc tương đương, hiệu năng đơn nhân và đa nhân xuất sắc cho cả dựng phim và 03D; - Tản nhiệt CPU: AIO Deepcool LT720 hoặc tương đương; chức năng bắt buộc phải có AIO 360mm để ghìm nhiệt độ của i9 khi render dài; - Mainboard: Z790 AX/TUF Gaming Z790-PLUS WIFI; chức năng VRM mạnh, đủ công kết nối, hỗ trợ DDR5 và PCIe 5.0; - RAM: 64GB (2x32GB) DDR5 6000MHz; chức năng mức tối thiểu cho công việc 04K và 03D phức tạp; - GPU: RTX 4080 SUPER16GB; chức năng điểm ngọt về hiệu năng và VRAM; - SSD 01 (OS/App): 1TB 980 Pro/Black SN850X NVMe PCIe 4.0; chức năng tốc độ khởi động hệ điều hành và phần mềm; - SSD 02 (Project/Cache): 2TB 990 Pro/ Black SN850X NVMe PCIe 4.0; có chức năng để scrub timeline 4K mượt mà, tăng tốc render; - Nguồn (PSU): 1000W 80 Plus Gold, RM1000e; - Vỏ case (Case): Lancool 216/ Fractal Design; - Màn hình: ProArt PA329CRV (32 inch, 4K, Calman Verified).	02	110
2	Máy tính xách tay trang bị cho trường quay và quay video bài giảng điện tử	- CPU: Ultra 07 hoặc tương đương - SSD 500GB - RAM 32GB - Màn hình 14 inch	02	35
3	Máy ảnh	Thân máy: - Cảm biến CMOS xếp chồng một phần 24.5MP - Bộ xử lý hình ảnh EXPEED 7 - Chụp đến 20 fps Raw, 60 fps JPEG - EVF 5.76M điểm, không bị blackout - AF 493 điểm, phát hiện đối tượng dựa trên AI	02	80

TT	Máy móc, thiết bị	Chủng loại (tiêu chuẩn kỹ thuật) tối thiểu	Số lượng tối đa	Đơn giá tối đa (triệu đồng/chiếc hoặc bộ)
		- Màn hình cảm ứng LCD 3.2" 2.1M điểm, nghiêng 04 trục - 02 khe cắm thẻ nhớ CFx Type B & SD - Kết nối trực tiếp Camera-to-Cloud - Ống kính: Z 24-120mm f/4 S - Ngàm Z/định dạng FX - Khẩu độ: f/4 đến f/22 - 03 thấu kính ED, 03 thấu kính phi cầu - 01 thấu kính phi cầu ED - Lớp phủ ARNEO & Nano Crystal Coating - Động cơ AF chuyển động bước multi-focus - Vòng điều khiển tùy chỉnh, nút L.Fn - Thiết kế kháng thời tiết, phủ fluorine - 09 lá khẩu tròn - Kích cỡ kính lọc: 77mm (phía trước)		
4	Máy ảnh (có chức năng quay phim)	Thân máy: - 759 điểm lấy nét theo pha và 425 điểm lấy nét tương phản - Bộ xử lý hình ảnh BIONZ XR - Cảm biến CMOS Exmor R 33MP - Chụp lên đến 10 khung hình/giây, ISO 100-51200 Ống kính: - Tiêu Cự: 24 - 105mm - Khẩu Độ Lớn Nhất: f/4 - Khẩu Độ Nhỏ Nhất: f/22 - Ngàm Ống Kính: Sony E - Định Dạng Ống Kính: Full-Frame - Góc Nhìn: 84° - 23° - Khoảng Cách Lấy Nét Tối Thiểu: 38 cm	02	85

TT	Máy móc, thiết bị	Chủng loại (tiêu chuẩn kỹ thuật) tối thiểu	Số lượng tối đa	Đơn giá tối đa (triệu đồng/chiếc hoặc bộ)
		- Độ phóng đại: 0.31x - Thành phần quang học: 17 Elements in 14 Groups - Số lá khẩu: 09 - Loại lấy nét: Autofocus - Chống rung: Có - Kích thước Filter: 77 mm (Front)		
5	Camera hành động	- Độ phân giải 27MP - Chip xử lý GP2 - Thông số màn hình: Màn hình trước 1.4 inch, Màn hình sau: 2.27 inch (cảm ứng) - Kết nối không dây: Bluetooth, Wi-Fi - Kết nối có dây: Truyền dữ liệu bằng USB-C sang thiết bị di động Jack 3.5mm kết nối micro - Nguồn điện trực tiếp: Pin sạc lithium-ion Enduro - Thông số pin: 1720 mAh Hỗ trợ pin rời - Có chống rung: HyperSmooth 6.0, Khóa đường chân trời 360° - Kết nối phụ kiện rời: Tương thích với hơn 50 phụ kiện khác nhau - Tính năng khác: Kháng nước sâu 10m, Quay phim Time Lapse, Phơi sáng, Chế độ Webcam + Phát trực tiếp, Điều khiển bằng giọng nói	01	10
6	Máy quay phim	- Cảm biến CMOS Exmor RS Type 1.0 14MP - Ống kính zoom quang học 20x với Clear Image Zoom - Đầu ra 12G-SDI, lên đến UHD 4K60 HDR với HLG - Phát trực tiếp 2,4/5 GHz, I/O mã thời gian - Màn hình LCD 3,5 inch có thể gập lại - Trang bị bộ xử lý AI tiên tiến - Chức năng chống rung hình ảnh và bộ lọc ND điện tử - Khe cắm thẻ CFexpress Type-A/SD kép	03	127

TT	Máy móc, thiết bị	Chủng loại (tiêu chuẩn kỹ thuật) tối thiểu	Số lượng tối đa	Đơn giá tối đa (triệu đồng/chiếc hoặc bộ)
7	Bàn chuyển hình trường quay	- Thiết kế bảng điều khiển và bộ chuyển mạch tất cả trong một - Hỗ trợ kết nối tối đa 08 camera 12G-SDI - Phương tiện nội bộ cho ảnh tĩnh và đồ họa chuyển động - 08 x đầu vào 12G-SDI được chuyển đổi tiêu chuẩn - 09 đầu ra video chương trình 3G-SDI và 10 đầu ra phụ trợ 12G-SDI. - Bộ chuyển mạch Ethernet 04 cổng 10G - Bộ trộn âm thanh hỗ trợ bộ giới hạn, máy nén, EQ 6 băng tần và hơn thế nữa! - Multiview 16 cách để giám sát tất cả các camera trên một màn hình - Phát trực tiếp qua Ethernet hoặc điện thoại di động qua USB - Đầu ra USB hoạt động như một webcam và hỗ trợ tất cả các phần mềm video - Ghi vào đĩa flash USB hoặc lưu trữ đám mây nội bộ tùy chọn - Hỗ trợ camera kết nối internet từ xa trên mô hình ISO - Bao gồm Kiểm soát phần mềm ATEM miễn phí cho Mac và Windows. - Bản địa hóa cho 13 ngôn ngữ phổ biến	01	136
8	Bộ máy nhắc lời MC	- Kích thước: 21.5 inch - Tỷ lệ khung hình: 16:9 - Độ sáng: 300nits - Độ tương phản: 400:1 - Màn hình: LED - Nguồn điện: DC 12V/2A	01	22
9	Thiết bị ghi file trường quay	- 01 Máy ghi video dựa trên tệp RU - Không nén & H.264/H.265 10-bit 4: 2: 2 - Bản ghi được nén trong ProRes/DNxHD - 01 x Đầu vào 12G-SDI, 02 x Đầu ra 12G-SDI - 02 x 2,5" Khe cắm SSD & 02 x Khe cắm thẻ SD	01	52

TT	Máy móc, thiết bị	Chủng loại (tiêu chuẩn kỹ thuật) tối thiểu	Số lượng tối đa	Đơn giá tối đa (triệu đồng/chiếc hoặc bộ)
		- 01 x Đầu vào HDMI, 01 Đầu ra HDMI - 01 x Đầu ra SDI Loop, 01 x Đầu ra USB Type-C - Điều khiển từ xa, Cổng Ethernet 10G - Các nút của bảng điều khiển phía trước, Màn hình LCD - Timecode, Reference & RS-422 In/Out		
10	Bộ truyền tín hiệu trường quay	- Truyền dẫn 4K60 thực sự từ đầu đến cuối - Phạm vi truyền dẫn dài mở rộng 2,5km - Truyền dẫn không dây ba băng tần (2,4 GHz + 05 GHz + 06 GHz) + DFS - Độ trễ tốt nhất trong lớp 25ms - Nhiều luồng video cho nhiều ứng dụng khác nhau - TX: Đầu vào SDI, Đầu vào HDMI, Đầu ra vòng lặp HDMI - TX: Đầu ra video USB được chứng nhận MFi cho iPhone/iPad - Chuyển đổi tín hiệu đầu vào SDI trên TX sang tín hiệu đầu ra HDMI trên RX - Chuyển đổi tín hiệu đầu vào HDMI trên TX sang tín hiệu đầu ra SDI trên RX - RX: Đầu ra SDI và HDMI đồng thời - Giám sát trên tối đa 05 thiết bị - Theo dõi trên ứng dụng Accsoon SEE - Bộ xử lý A/V hiệu suất cao 08K - Được cung cấp bởi Đầu vào DC và Pin NP-F - Tương thích với Bộ chuyển đổi pin Accsoon V-Mount - Tản nhiệt thông minh, yên tĩnh - Hợp kim nhôm cấp hàng không vũ trụ - Màn hình LCD đầy đủ màu sắc 1,05 inch	03	15
11	Bộ đàm trường quay	- Người dùng trên mỗi hệ thống 09, có thể mở rộng tới 30 người dùng - 08 Tai nghe từ xa không dây	01	40

TT	Máy móc, thiết bị	Chủng loại (tiêu chuẩn kỹ thuật) tối thiểu	Số lượng tối đa	Đơn giá tối đa (triệu đồng/chiếc hoặc bộ)
		- 01 Tai nghe Master không dây - Phạm vi hoạt động 500 mét - Công nghệ không dây kỹ thuật số 1,9 GHz - Thời lượng pin lên đến 18 giờ cho tai nghe phụ và 5 giờ cho tai nghe chính, hỗ trợ sạc nhanh bằng USB-C - Đáp ứng tần số 300 Hz đến 5 kHz		
12	Thiết bị bay, quay phim, chụp hình	- Quay video dọc 2,7K - Quay video 4K/60fps - Công nghệ truyền sóng DJI O4 - Cảm biến vật cảm đa hướng - Thời gian sử dụng lên đến 46 phút - Trang bị tính năng Waypoint Flight - Phụ kiện DJI Smart Controller: - Android Inside - Màn hình siêu sáng 1000nit - Môi trường hoạt động linh hoạt -20°C đến 40°C - Truyền video Full-HD OcuSync 2.0	01	45
13	Tay cầm chống rung máy quay phim	- Tải trọng lên tới 4,5kg - Hệ thống chụp dọc thể hệ thứ 02 - Khóa trục tự động thể hệ thứ 02 - Lớp phủ Teflon - Khóa màn hình tự động - Hỗ trợ cho DJI Focus Pro Motor - Điều khiển không dây qua Bluetooth - Hệ thống lấy nét tự động LiDAR của DJI Focus Pro - Theo dõi chủ thể ActiveTrack Pro thể hệ mới - Tùy chỉnh chức năng kích hoạt và chuyển đổi nhanh các chế độ gimbal	01	23

TT	Máy móc, thiết bị	Chủng loại (tiêu chuẩn kỹ thuật) tối thiểu	Số lượng tối đa	Đơn giá tối đa (triệu đồng/chiếc hoặc bộ)
14	Đèn LED trường quay	- Công suất thực: 350W - Nhiệt độ màu: 2700K ~ 6500K - Dimming: 0 - 100% - CRI: 96, TLCI: 96, CQS : 95 - Chuẩn ngàm Bowens - Góc chiếu: 105° - Lumens: 56000 - 09 hiệu ứng màu tùy chỉnh - Chỉnh sáng thủ công, hoặc DMX, Bluetooth, Remote 2.4 GHz Wireless - Quạt tản nhiệt, màn hình LCD - Nguồn điện: 100 - 240V hoặc Pin V-Mount / A-Mount	04	24
V	Phục vụ công tác chuyển đổi số, lưu dữ liệu, công nghệ thông tin			
1	Máy chủ	- Khung máy chủ: Dạng moduler kích thước tối đa 7U, Kiến trúc có thể kết nối nhiều khung lại với nhau, hỗ trợ lên đến 10 khung, Hỗ trợ ≥ 4 slot cho thiết bị Ethernet switch và ≥ 02 cho thiết bị Fibre Channel Switches, Cổng kết nối Type Micro-AB và Mini Display Port, Quạt cho thiết bị có 05 quạt phía sau và 04 quạt phía trước có khả năng thay thế nóng, 04 nguồn) - Máy chủ hệ thống: Kiểu thiết kế để gắn vào khung máy chủ; Vi xử lý tối thiểu 02 x 6338 2G, 32C/64T, 11.2GT/s, 48M Cache và hỗ trợ vi xử lý thế hệ thứ 3, lên đến 40 core cho processor; RAM tối thiểu 384GB (32GB x 12) với 32 khe RAM; Controller có dung lượng cache controller: ≥ 8GB và Bộ xử lý RAID-on-chip; Ổ cứng 02 x 960GB SSD SATA Read Intensive 6Gbps; Card mạng kết nối ≥ 02 cổng 32Gb Fibre Channel và ≥ 04 cổng 25GbE; Hỗ trợ công nghệ bảo mật xác thực và mã hóa đối xứng, mã hóa bất đối xứng, chữ ký kỹ thuật số, RSA, DH và ECC cũng như nén nhưng không làm mất dữ liệu; Phần mềm quản lý có tính năng Zero Touch/ Auto Config, tự động cập nhật, xác thực 02 lớp, đăng nhập 01 lần (SSO) và chia sẻ tập tin từ xa	04	4.020

TT	Máy móc, thiết bị	Chủng loại (tiêu chuẩn kỹ thuật) tối thiểu	Số lượng tối đa	Đơn giá tối đa (triệu đồng/chiếc hoặc bộ)
		- Thiết bị tường lửa: Kiểu thiết kế dạng rack 1U, cổng kết nối RJ45 ≥ 16 port, Cổng kết nối SFP 1GB ≥ 8 port, Cổng kết nối SFP+ ≥ 4 port, Dung lượng ổ cứng ≥ 480 GB SSD, Thông lượng tường lửa (1518/512/64 byte, UDP) $\geq 27/27/11$ Gbps, Thông lượng IPS ≥ 05 Gbps, Thông lượng NGFW ≥ 3.5 Gbps, thông lượng Threat Protection ≥ 03 Gbps, Thông lượng Ipsec VPN ≥ 13 Gbps, thông lượng SSL-VPN ≥ 02 Gbps, thông lượng tường lửa(gói tin/ giây) ≥ 16.5 Mpps, Số lượng kết nối mới/ giây ≥ 280000, thông lượng Application Control ≥ 13 Gbps, Chế độ hoạt động Active-Active, Active-Passive, Clustering, tính năng bảo vệ nâng cao (ATP), Khả năng tích hợp, Tích hợp Cloud và SDN, chống Anti-Malware, Tính năng SDWAN, Tính năng IPS và DOS - Thiết bị chuyển mạch cổng FC dạng phiên dành cho máy chủ chuyên dụng: kiểu dáng thiết bị được gắn sẵn vào khung thiết bị máy chủ; Hỗ trợ sẵn tối thiểu 8 cổng FC32 và gắn sẵn 2 module FC 32 đi kèm; Hỗ trợ tối thiểu 01 cổng Micro USB type B; Hỗ trợ chuẩn giao thức FC-PH; Có khả năng mở rộng kiến trúc tối đa 239 thiết bị switch; Độ trễ tối đa từ port tới port trong 01 thiết bị ≤ 900 ns; Kiểu port F_Port, E_Port, M_Port, D_Port, N_Port; Giao thức quản lý hỗ trợ HTTP, SNMP v1/v3, SSH; Auditing, Syslog; Brocade Advanced Web Tools; Command Line Interface (CLI); SMI-S compliant; Administrative Domains; Bảo mật DH-CHAP, FCAP switch authentication; HTTPS, IPsec, IP filtering, LDAP with IPv6, OpenLDAP, Port Binding, RADIUS, TACACS+, User-defined Role-Based Access Control (RBAC), Secure Copy (SCP) - Thiết bị chuyển mạch đồng dạng phiên cho máy chủ chuyên dụng: Kiểu dáng thiết bị được gắn sẵn vào khung thiết bị máy chủ; Hỗ trợ tối thiểu 08 cổng internal 25GB, 04 cổng 10G-BaseT, 02 cổng QSFP28 100GbE, 01 cổng QSFP + 40GbE 1 cổng Micro USB Type B, 01 cổng USB Type A; Băng thông chuyển mạch ≥ 960 Gbps; Hiệu suất chuyển tiếp ≥ 363 Mpps; Địa chỉ MAC $\geq 273K$; Hỗ trợ định tuyến IPv4/IPv6 và các tính năng định tuyến OSPF, BGP; Hỗ trợ các giao thức: SNMPv1/v2c/v3 IPv4/IPv6 Management support (Telnet, FTP, TACACS, RADIUS, SSH, NTP)		

TT	Máy móc, thiết bị	Chủng loại (tiêu chuẩn kỹ thuật) tối thiểu	Số lượng tối đa	Đơn giá tối đa (triệu đồng/chiếc hoặc bộ)
		- Hệ thống UPS: Công suất nguồn ≥ 20 kVA; UPS Online chuyển đổi kép; Tiêu chuẩn bảo vệ EN62040-1:2008+A1:2013; EMC: EN 62040-02; Điện áp đầu vào 01 phase 220/230/240V; 03 phase 380/400/415V; Tần số đầu vào 50/60 Hz; Dung sai tần số đầu vào 40-70 Hz; Hệ thống công suất đầu vào >0.995 typical cả 01 phase và 03 phase; Điện áp đầu ra 01 phase 220/230/240V; 03 phase 380/400/415V; Tần số đầu ra 50/60 Hz; Hệ thống công suất đầu ra 01; Hỗ trợ kết nối pin rời; Cổng kết nối RS232/ USB 2.0 type B, Intelligent slot; Bộ lưu điện ngoài cho thiết bị, bao gồm các phụ kiện sau: EBM Detection Cable, EBM to UPS Cable, EBM to EBM cable - Hệ thống tủ điện và chống sét lan truyền: Tủ thiết bị cắt lọc sét 03 pha; Tủ thiết bị cắt lọc sét 03 pha, dòng tải 125A bảo vệ cho mạng điện IP65; Tủ điện MSB-DB; Cáp điện CVV 4C 50mm² + ECV35mm² cho nguồn tổng; Dây điện CVV 4C x 35mm² + E 25mm² (Input UPS); Dây điện CVV 4C x 35mm² + E 25mm² (Output UPS); Dây điện CVV 3C x 6mm² (DB-PDU cấp cho socket - PDU) - Hệ thống tiếp địa: Cọc tiếp địa $\varnothing 16$ dài 2.4m + kẹp cọc thả xuống giếng; Khoan giếng tiếp địa độ sâu 20m - Bản quyền Windows Server DataCenter 2022		
2	Thiết bị lưu trữ NAS phục vụ lưu trữ dữ liệu của Trường - 30TB	- Ổ cứng lưu trữ loại HDD - CPU có tốc độ ≥ 2.2GHz - RAM 16GB - Dung lượng lưu trữ 30TB	1 Bộ	120
3	Thiết bị lưu trữ NAS phục vụ lưu trữ dữ liệu cho các đơn vị thuộc Trường - 16TB	- Ổ cứng lưu trữ loại HDD - CPU có tốc độ ≥ 2.2GHz - RAM 16GB - Dung lượng lưu trữ 16TB	1 Bộ	105



Phụ lục III

CẤU HÌNH/ THÔNG SỐ KỸ THUẬT TỐI THIỂU MÁY MÓC, THIẾT BỊ PHỤC VỤ CÔNG TÁC CÁC CHỨC DANH VÀ PHỤC VỤ HOẠT ĐỘNG CHUNG TRANG BỊ TẠI PHÒNG LÀM VIỆC

(Kèm theo Quyết định số **2336/QĐ-ĐHTCM** ngày **31/7/2025** của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài chính – Marketing)

TT	Tiêu chuẩn, định mức	Chủng loại (tiêu chuẩn kỹ thuật) tối thiểu	Vị trí trang bị	Đơn giá tối đa (triệu đồng/chiếc hoặc bộ)
I	Máy vi tính làm việc			
1	Máy vi tính làm việc ở các vị trí công việc văn phòng	- CPU: Ultra 05 hoặc tương đương - RAM: 16 GB DDR5 - SSD: 500GB - Mainboard: Chipset Intel H670 hoặc tương đương - Màn hình: 23.8 inches Full HD (1920x1080) - Giao tiếp mạng: Gigabit LAN - Nguồn máy tính: tương thích với các bộ phận - Bàn phím: Bàn phím tiêu chuẩn - Chuột: Chuột tiêu chuẩn		17,7
2	Máy vi tính làm việc ở các vị trí công việc đặc thù	- Bộ vi xử lý: Core™ Core i5 - 12500 hoặc tương đương - Bộ nhớ RAM: 16 GB DDR4 - Ổ cứng: 500GB PCIe® NVMe™ M.2 SSD - Mainboard: Chipset Intel H670 hoặc tương đương - Màn hình: 23.8 inches Full HD (1920x1080) - Giao tiếp mạng: Gigabit LAN - Nguồn máy tính: tương thích với các bộ phận - Bàn phím: Bàn phím tiêu chuẩn - Chuột: Chuột tiêu chuẩn	Chuyên viên phụ trách tuyển sinh (01), truyền thông (02), quản trị hệ thống thông tin (02), xử lý điểm (01), kỹ sư xây dựng, kỹ sư phụ trách kỹ thuật hệ thống thiết bị, máy móc	18,6
II	Máy in			
1	Máy in A4 thông thường (2 mặt)	- Loại máy in: Máy in laser đen trắng đơn năng. - Tốc độ in A4: 40 trang/phút	Phòng ĐT&MS: 03 chiếc	13

TT	Tiêu chuẩn, định mức	Chủng loại (tiêu chuẩn kỹ thuật) tối thiểu	Vị trí trang bị	Đơn giá tối đa (triệu đồng/chiếc hoặc bộ)
		- Tốc độ in 02 mặt: 33 trang/phút khổ A4 - Độ phân giải in: 600 x 600 dpi. - Chất lượng in với công nghệ làm mịn hình ảnh: 1200 x 1200dpi - In đảo mặt tự động: Tiêu chuẩn - Khay giấy tự động: 250 tờ - Khay đa năng: 100 tờ - Khổ giấy khay tự động: A4, A5, A6, B5, Legal, Letter - Khổ giấy đa năng: A4, A5, A6, B5, Legal, Letter. - Khổ giấy cho phép in 02 mặt: A4, Legal, Letter. - Giao diện tiêu chuẩn: + Có dây: USB 2.0, 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T + Không dây: Wi-Fi 802.11b/g/n - Bộ nhớ thiết bị: 01GB - Bảng điều khiển: Có - Nguồn điện: AC 220 - 240V, 50/60 Hz. - Thiết bị, phụ kiện đi kèm theo máy: Theo quy định của nhà sản xuất	Các Phòng: CTSV, KT&QLCL, QLĐT, QLTS&CNTT, TC-KT, TCHC : 02 chiếc. Các đơn vị thuộc trường còn lại: 01 chiếc.	
2	Máy in đa chức năng (in mạng LAN - Wifi, scan màu)	- Loại máy: Máy in laser trắng đen đa chức năng - Giao diện điều khiển: Màn hình cảm ứng 3.5 inch - Khay giấy tiêu chuẩn: 250 tờ (A4, 80 gsm) - Khay đa năng: 80 tờ (A4, 80 gsm) - Khay đầu ra: 250 tờ - Khổ giấy: A4, A4R, A5R, B4, B5, B5R - Độ phân giải in: 600 x 600 dpi. * Chức năng in ấn: - Tốc độ in: 24 trang/phút A4 - In 2 mặt: 16 trang/phút A4 - Độ phân giải khi in: 600 x 600dpi * Chức năng quét:	Phòng QLTS&CNTT, Phòng QLKH&ĐMST: 02 chiếc Các đơn vị thuộc trường còn lại: 01 chiếc	35

TT	Tiêu chuẩn, định mức	Chủng loại (tiêu chuẩn kỹ thuật) tối thiểu	Vị trí trang bị	Đơn giá tối đa (triệu đồng/chiếc hoặc bộ)
		- Dung lượng giấy nạp: 50 tờ (80gsm) - Tốc độ quét: Quét 01 mặt 35/25 (300 dpi, gửi), 25 (600 dpi, sao chép); Quét 02 mặt 12/8 (300 dpi, gửi), 08 (600 dpi, sao chép) - Kích cỡ quét tối đa: Mặt kính lên tới 297 x 431mm - Bộ nhớ: 1.0 GB RAM. - Ổ cứng: eMMC 2GB. - Chuẩn kết nối: 100Base-TX/10Base-T, Wireless LAN (IEEE 802.11 b/g/n). - Cổng giao tiếp: USB 2.0 (Thiết bị), Wifi		
III	Máy photocopy			
1	Máy photocopy đa chức năng (Photocopy, In mạng LAN - Wifi, scan màu)	Loại máy: Máy photocopy đa chức năng * Chức năng in ấn: - Phương thức in: In tia laser đơn sắc - Tốc độ in: 25 trang/phút A4 - In 02 mặt: 15 trang/phút A4 - Độ phân giải khi in: 600 x 600dpi - Chất lượng in với công nghệ làm mịn hình ảnh: 2400 x 600dpi- In đảo mặt tự động: Tiêu chuẩn * Chức năng sao chép: - Tốc độ sao chép: 15 trang/phút - Độ phân giải sao chép: 600 x 600dpi * Chức năng quét: - Độ phân giải khi quét: Quang học lên tới 600 x 600dpi - Loại quét: Cảm biến hình ảnh chạm màu - Kích cỡ quét tối đa: A3 - Tốc độ quét: Mặt kính 3.5 giây hoặc ít hơn	Phòng ĐTMS, QLTS&CNTT, TCKT, TCHC: 01 chiếc. Dùng chung cho các đơn vị: Cơ sở Long Trường, cơ sở Tân Thuận, nhà A Trụ sở (01 chiếc); nhà D Trụ sở (02 chiếc) ¹	50

¹ Máy dùng chung tại nhà A Trụ sở Phòng TCHC quản lý, các khu vực khác Phòng QLTS&CNTT quản lý.

TT	Tiêu chuẩn, định mức	Chủng loại (tiêu chuẩn kỹ thuật) tối thiểu	Vị trí trang bị	Đơn giá tối đa (triệu đồng/chiếc hoặc bộ)
		- Chiều sâu màu: 24 bit - Quét kéo: Có, USB và mạng - Quét đẩy: Có, USB và mạng * Khổ giấy: + Khay giấy: A3, A4, A5, A6, B5, Legal, Letter		
2	Máy Photocopy đa chức năng công suất lớn (bao gồm cả In mạng, Quét màu)	Loại máy: Máy photocopy đa chức năng * Chức năng in ấn: - Phương thức in: In tia laser đơn sắc - Tốc độ in: 40 trang/phút A4 - In 02 mặt: 18 trang/phút A4 - Độ phân giải khi in: 600 x 600dpi - Chất lượng in với công nghệ làm mịn hình ảnh: 2400 x 600dpi- In đảo mặt tự động: Tiêu chuẩn * Chức năng sao chép: - Tốc độ sao chép A3: 25 trang/phút - Độ phân giải sao chép: 600 x 600dpi * Chức năng quét: - Độ phân giải khi quét: Quang học lên tới 600 x 600dpi - Loại quét: Cầm biên hình ảnh chạm màu - Kích cỡ quét tối đa: A3 - Tốc độ quét: Mặt kính 3.5 giây hoặc ít hơn - Chiều sâu màu: 24 bit - Quét kéo: Có, USB và mạng - Quét đẩy: Có, USB và mạng * Khổ giấy: + Khay giấy: A3, A4, A5, A6, B5, Legal, Letter + In 2 mặt: A3, A4, Legal, Letter * Giao diện tiêu chuẩn: + Có dây: USB 2.0 High Speed, 10Base-T/100Base-TX + Không dây: Wi-Fi 802.11b/g/n	Phòng KT&QLCL: 03 chiếc dùng cho in sao đề thi, scan đề thi, đáp án và công tác của phòng. Phòng TCHC: 01 chiếc dùng chung cho công tác của Trường tại Trụ sở	145

TT	Tiêu chuẩn, định mức	Chủng loại (tiêu chuẩn kỹ thuật) tối thiểu	Vị trí trang bị	Đơn giá tối đa (triệu đồng/chiếc hoặc bộ)
		* Bảo mật mạng: Có dây và không dây. * Bộ nhớ thiết bị: 02GB + 320 GB HDD * Có bộ nạp và đảo bản sao/bản gốc * Hiển thị: Màn hình LCD * Nguồn điện: AC 220 - 240V, 50/60Hz * Thiết bị, phụ kiện đi kèm theo máy: Theo quy định của nhà sản xuất		
IV	Máy hủy tài liệu	– Miệng cắt giấy: 230mm – Kiểu hủy: Hủy vụn – Kích thước hủy: 04x35mm – Số tờ hủy/ lần: 16 tờ – Tốc độ hủy: 3.0m/min – Hủy: CD/Kim Bấm/Kim kẹp	Các Phòng TCHC, TCKT, ĐT&MS, QLKH&ĐMS, QLĐT, QLTS&CNTT: 01 chiếc	10