

Hà Nội, ngày 3 tháng 6 năm 2026

**THƯ NGỎ**  
**Về việc mời chào giá trang thiết bị mua sắm năm 2026**  
**của Trường Đại học Dược Hà Nội**

Kính gửi: Các nhà cung cấp

Trường Đại học Dược Hà Nội có nhu cầu tiếp nhận báo giá để tham khảo, xây dựng dự toán, giá gói thầu làm cơ sở xây dựng kế hoạch lựa nhà thầu cho gói thầu: "Mua sắm thiết bị công nghệ thông tin năm 2026 của Trường Đại học Dược Hà Nội" với nội dung cụ thể như sau:

**I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá**

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Trường Đại học Dược Hà Nội - Địa chỉ: 13-15 Lê Thánh Tông, phường Cửa Nam, thành phố Hà Nội, Hà Nội.

2. Báo giá của Quý đơn vị xin gửi về: Trường Đại học Dược Hà Nội, Địa chỉ 13-15 Lê Thánh Tông, phường Cửa Nam, thành phố Hà Nội. Thông tin liên hệ của người nhận báo giá: Vũ Việt Nam Hưng - Trung tâm thông tin - Thư viện, ĐT: 08.3457.6789, địa chỉ email: ttttv@hup.edu.vn

3. Thời hạn tiếp nhận báo giá: Trong vòng **10 ngày** kể từ ngày thư ngỏ có hiệu lực

4. Thời hạn có hiệu lực của báo giá: **120 ngày** kể từ ngày báo giá có hiệu lực.

**II. Nội dung yêu cầu báo giá (phụ lục đính kèm).**

**III. Thông tin về báo giá**

1. Thông tin chung về công ty gồm: tên công ty; logo công ty; địa chỉ; số điện thoại; mã số thuế; website.

2. Tiêu đề bảng báo giá; tên khách hàng - thông tin liên hệ; lời mở đầu bảng báo giá.

3. Bảng báo giá gồm các thông tin cụ thể về sản phẩm và hàng hóa: số thứ tự; tên của hàng hóa, dịch vụ; đặc tính, yêu cầu kỹ thuật; đơn vị tính; số lượng; đơn giá; trị giá thành tiền của hàng hoá, dịch vụ.

4. Các thông tin về thanh toán và phương thức thanh toán; thuế VAT; hiệu lực của báo giá; thời gian thực hiện hợp đồng hoặc thời gian giao hàng; ngày ban hành và ký tên của người báo giá.

Trân trọng cảm ơn.

**Nơi nhận:**

- Như trên;
- Lưu: TTTT-TV.

KT. HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



Nguyễn Mạnh Tuyển



Hà Nội, ngày 3 tháng 6 năm 2026

**PHỤ LỤC**  
**DANH MỤC YÊU CẦU BÁO GIÁ**  
(Kèm theo thư ngỏ ngày 3 / 6 /2026)

TT	Tên hàng hoá/ thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
*	<b>Yêu cầu chung</b>			
		Thiết bị mới 100%, sản xuất từ năm 2025 trở đi.		
		Điện áp tiêu chuẩn: 1 pha 220V-240V/50-60Hz		
		Bảo hành: Chi tiết theo phụ lục danh mục		
1	<b>Bục giảng điện tử</b>		<b>Bộ</b>	<b>5</b>
	Thân vỏ/ Kiểu dáng	Chất liệu thân bục giảng: Thân vỏ Kim loại Mặt bục/cụm che thiết bị có cơ chế đóng mở thuận tiện, an toàn, bảo vệ thiết bị Tất cả các cửa đều có khóa: Có Cơ chế trượt nắp phía trên: Có Vị trí lắp đặt màn hình: Có ( $\geq 22$ inch) Có cơ chế bảo vệ màn hình an toàn, thuận tiện; cơ chế nâng hạ điện là khuyến nghị, không bắt buộc nếu có giải pháp tương đương Khay để máy chiếu vật thể: Có		
	Tính năng màn hình cảm ứng	Kích thước màn hình: 21.5 inch Độ phân giải: $\geq 1920 \times 1080$ Kết nối máy tính: Cổng USB Độ sáng: $\geq 250$ cd/m <sup>2</sup> Cổng vào: HDMI Số lượng màu hiển thị: $\geq 16.7$ triệu màu Thời gian phản hồi: 5ms Tỷ lệ tương phản: $\geq 1000:1$ Hệ điều hành hỗ trợ: Windows, Linux, Mac.		
	Thông số điện năng	Nguồn điện: 100 – 250V AC		
	Bộ xử lý tín hiệu số - DSP	Dải tần số: 30Hz - 15000 Hz Khử tiếng vang tự động: Có Kiểm soát khuếch đại tự động: Có Giảm nhiễu động: Có Đàm thoại hai chiều toàn phần: Có Đầu vào dòng / Đầu ra dòng: 1 cổng vào / 1 cổng ra Cổng âm thanh USB: 1 cổng		

	Tích hợp với hệ thống âm thanh hiện có của giảng đường.		
Tín hiệu số đa kênh - Hệ thống Micro không dây	1 micro cài áo + 1 micro cầm tay		
	Đáp ứng tần số: 50 Hz - 18000 Hz		
	Ăng-ten: 2 x 3dBi		
	Đầu ra: 2 cổng cân bằng, 1 cổng hỗn hợp		
	Kiểm soát âm lượng: có		
	Bộ khuếch đại: Có		
	Đầu vào dòng: 1 cổng cân bằng, 2 cổng không cân bằng		
	Nguồn Phantom: Có (15V cho đầu vào cân bằng)		
	Công suất đầu ra tại 8 ohms: 50W x 2		
	Trở kháng tối thiểu: 8 Ohms		
	Đáp ứng tần số: 20Hz - 20000Hz		
	Loa (1 cặp): Loa công suất $\geq 50W$ (bao gồm 1 loa treble vòm Titanium 1", 1 loa bass Polypropylene 5.25", đáp tuyến tần số 90Hz - 20KHz) cài đặt cấu hình âm thanh phù hợp diện tích phòng.		
Tính năng Micro cố gắng	Đầu thu: 20mm loại tụ điện		
	Đáp ứng tần số: 40 - 20000 Hz		
	Hướng thu: Cardioid		
	Cổng kết nối: XLR 3 chân		
Bảng điều khiển	Loại: Bảng điều khiển dạng nút bấm vật lý		
	Giao diện kết nối: Cổng RS-232		
	Nguồn điện: 12V		
Chi tiết các nút chức năng	VGA, HDMI, PC: Các nút chuyển đổi nguồn tín hiệu hình ảnh (từ cổng VGA, cổng HDMI hoặc Máy tính tích hợp).		
	Screen up / Screen Down: Nâng màn hình lên / Hạ màn hình xuống.		
	Mic Mute / Unmute: Tắt tiếng / Bật tiếng Microphone.		
	Volume Mute / Unmute: Tắt tiếng / Bật tiếng hệ thống âm thanh tổng.		
	Volume Up/Down: Tăng / Giảm âm lượng.		
Giao diện kết nối	Có trang bị các cổng kết nối phổ biến sử dụng cho laptop, máy chiếu, âm thanh, mạng, thiết bị di động như tablet, thiết bị di động...		
Bộ điều khiển trung tâm	Cổng mạng Ethernet: 1x RJ-45		
	Cổng RS-232: Tổng cộng 1 cổng RS-232 chuyên dụng		
	Cổng công tắc Relay: Nâng màn hình / Hạ màn hình		
	2x cáp HDMI, (dây tín hiệu và vật tư lắp đặt có chiều dài phù hợp thực tế từng giảng đường)		
Phụ kiện đi kèm	1x cáp âm thanh 3.5mm.		
	4x cáp USB 2.0 dài 1.5 mét.		

		Sản phẩm đạt các chứng chỉ: ISO 9001:2015 (Hệ thống quản lý chất lượng); ISO 27001:2022 (Hệ thống quản lý an toàn thông tin)		
	Bảo hành	≥ 24 tháng		
<b>2</b>	<b>Máy photocopy</b>		<b>Bộ</b>	<b>2</b>
	Tốc độ Print & Copy & Scan	≥ 45 ppm (A4): 25 trang (A3) (Công suất khuyến nghị trung bình ≥ 25.000 bản in/ tháng)		
	Thời gian khởi động	≤ 16 sec.		
	Bộ nhớ trong	≥ 4GB		
	Lưu trữ	≥ 128 GB (SSD)		
	Bảng điều khiển	≥ 26 cm (≥ 10.1") Multi-Touch Colour Panel		
	Paper Size & Weight	Drawer 1: A5R-A3, 60-256 g/m <sup>2</sup>		
		Drawer 2: A5R-A3 / A5R-320 x 460 mm, 60-256 g/m <sup>2</sup>		
		Bypass: Single Feed: 100 x 148 mm-A3, 52-256 g/m <sup>2</sup>		
		Banner paper (up to 305 x 1,200 mm, 90-163 g/m <sup>2</sup> )		
	Paper Capacity	Drawer : 2 x 550 sheets		
		Bypass: 1 x 100 sheets		
		Max. 5,200 sheets		
	Tự động nạp đảo bản gốc	Sức chứa ≥ 100 tờ (A5R-A3, 35-175g/m <sup>2</sup> )		
	Tự động đảo bản sao	( Duplex ) A5R-A3, 60-256 g/m <sup>2</sup>		
	Giao diện kết nối	10Base-T/100Base-TX/1000Base-T, High Speed, USB 2.0		
	Chức năng Print			
	Độ phân giải	≥ 600 dpi x 600 dpi, 1bit 2,400 x 600 dpi (with smoothing)		
	Page Description Languages	PCL5e, PCL5c, PCL6 (PCL XL), XPS, PDF and PS3, JPEG		
	Supported Systems	Windows 11/10/8.1, Windows Server 2022/2019/2016/2012 R2/2012 (64bit), Mac OS 10.12-12, Linux/Unix, Citrix, SAP, AS/400		
	Giao thức mạng	TCP/IP (IPv4/IPv6, NetBios over TCP/IP)		
	In ấn di động (Mobile Printing)	Hỗ trợ in ấn di động qua chuẩn phổ biến như Mopria, AirPrint hoặc tương đương		
	Chức năng Scan			
	Độ phân giải	600 dpi, 400 dpi, 300 dpi, 200 dpi, 150 dpi, 100 dpi		
	Tốc độ scan	Hỗ trợ: Reversing Automatic Document Feeder: up to 73 ipm (300 dpi) in colour and monochrome. Dual Scan Document Feeder: up to 240 ipm (300 dpi) in colour and monochrome		
	Định dạng tập tin	Hỗ trợ: JPEG, Multi/Single Page TIFF/XPS/PDF, Secure PDF, Slim PDF, PDF/A, PDF/A-2, Searchable PDF (and other formats like DOCX, XLSX)		

	Chức năng Scan	Hỗ trợ: Scan to folder/email/USB; OCR/Searchable PDF; hoặc tương đương		
	Chức năng Copy			
	Độ phân giải	$\geq 600 \times 600$ dpi		
	First Copy Output Time	$\leq 3.6$ seconds		
	Chức năng Copy	Electronic Sort, Rotate Sort, ID Card Copy, Edge Erase, 2-in-1 / 4-in-1 mod		
	Multiple Copy	Up to 999 copies		
	Bảo mật in ấn	Mã PIN hoặc xác thực người dùng		
	Bảo hành	$\geq 12$ tháng		
<b>3</b>	<b><u>Thiết bị âm thanh</u></b>		<b>Bộ</b>	<b>1</b>
	Loại dây	Cục đẩy công suất		
	Số kênh	$\geq 4$ kênh		
	Công suất 8 $\Omega$ Stereo	800W/ kênh(CH)		
	Công suất 4 $\Omega$ Stereo	1200W/ kênh(CH)		
	Công suất 2 $\Omega$ Stereo	700W		
	Công suất 8 $\Omega$ Bridge	2400W		
	Công suất 4 $\Omega$ Bridge	1400W		
	Mạch công suất	Class H		
	Chế độ đánh	Stereo, Bridge, Parallel		
	Tần số đáp tuyến	20Hz - 20kHz		
	Tổng méo hài (THD)	$\leq 0.5\%$		
	Tỉ lệ S/N	$\geq 100$ dB		
	Chất liệu	Vỏ kim loại hoặc tương đương		
	Hệ thống bảo vệ	Bảo vệ DC/Bảo vệ ngắn mạch/Quản lý quá nhiệt thông minh/Bảo vệ quá nhiệt/Bảo vệ quá tải đầu ra/Bảo vệ khởi động mềm/Bảo vệ giới hạn		
	Phân tần (Thông cao/Thông thấp)	120Hz, -3dB		
	Đầu nối đầu vào	XLR đực & XLR cái		
	Trở kháng đầu vào	$\geq 20k\Omega$ (Cân bằng), $\geq 10k\Omega$ (Không cân bằng)		
	Điện áp đầu vào tối đa	$\geq 20$ dBu		
	Độ nhạy	0,775V / 36dB / 32dB		
	Nhiều xuyên âm (1kHz, Công suất định mức 8 $\Omega$ A có trọng số)	$\geq 60$ dB		
	Tỷ số S/N (Công suất định mức 8 $\Omega$ , A có trọng số)	$\geq 100$ dB		
	Hệ số giảm chấn (1kHz & 8 $\Omega$ )	$\geq 400$		
	Độ méo điều chế chéo (60Hz)	7kHz = 4		
	THD+N (1kHz, 8 $\Omega$ nửa công suất A có trọng số)	$\leq 0,05\%$		
	Mạch khuếch đại	Class H		

	Nguồn điện	100-130V~/220-240V~(±10%,50/60Hz)		
	Tiêu thụ điện năng (1/8 công suất đầu ra)	≤ 1450W		
	Không gian giá đỡ	2U		
	Làm mát	Thông gió từ sau ra trước, làm mát bắt buộc		
	Phụ kiện	Jack nối, jack cắm, đầu chuyển, dây tín hiệu, linh phụ kiện khác,.. lắp đặt, cài đặt, vận hành hoàn chỉnh.		
	Bảo hành	≥ 12 tháng		
<b>4</b>	<b>Máy chiếu</b>		<b>Bộ</b>	<b>10</b>
	Công nghệ	Công nghệ trình chiếu: LCD/3LCD/Laser hoặc tương đương.		
		Độ phân giải thực: WXGA hoặc Full HD		
		Độ sáng: ≥ 5000 Lumen		
		Độ Tương phản: ≥ 25,000:1		
		Tỷ lệ khung hình thực: 16:10/16:9 hoặc tương thích khung hình ảnh phổ biến		
		Công suất nguồn sáng: ≥ 240W		
	Tuổi thọ bóng đèn:	Bình thường: ≥ 10.000 giờ		
		Tiết kiệm ≥ 20.000 giờ		
	Thông số Quang học:	Tỷ lệ thu phóng: Manual x 1.2		
		Ống kính: F = 1.6–1.76 f = 19.158-23.018 mm		
		Khoảng cách chiếu / Kích thước màn hình: 0.876~10.860m		
		Tắt máy nhanh		
		Hiệu chỉnh Keystone: Dọc: +/- 30 độ		
		Ngang: +/- 30 độ		
		Điều chỉnh độ cao chiếu lên đến ≥ 10 độ		
		Ngoài ra có thêm chức năng Corner keystone: Cho phép điều chỉnh 4 góc độ lập khi máy đặt không vuông góc với màn hình.		
		Kích thước hình ảnh: (≥ 30"~299")		
		Tần số quét ngang: 15 - 100kHz		
		Tần số quét dọc: 24–85 Hz		
	Giao diện kết nối:	Cổng vào HDMI: HDMI 2.0 x 2		
		Cổng: + USB-A: USB Type A x1		
		+ Audio Out: mini-jack, 3.5mm x1		
		+ RJ45: RJ45 x 1 (chỉ điều khiển)		
	Khả năng tương thích:	Tín hiệu đầu vào từ máy tính: VGA, SVGA, XGA, SXGA, WXGA, UXGA, WUXGA, 4K@60Hz		
	Tính năng nổi bật:	Chức năng điều chỉnh tốc độ quạt làm mát với các chế độ: normal (90 giây), 60 giây, 0 giây, chế độ 0 sec cho phép rút nguồn điện trực tiếp không cần chờ đợi khi tắt máy chiếu		
		Chức năng chỉnh góc hình ảnh (Corner Keystone)		

	Thông số điện năng:	Nguồn điện: AC 100–240V, 50/60Hz		
	Phụ kiện (Tiêu chuẩn)	Điều khiển từ xa (kèm 2pin sạc aaa) x 1		
		Dây nguồn AC có thể tháo rời x 1		
		Cáp HDMI x 1 ( <i>Cáp tín hiệu phù hợp với từng phòng sau khi lắp đặt máy chiếu</i> )		
	Bảo hành	≥ 24 tháng cho thân máy, ≥ 12 tháng cho bóng đèn		