

UBND THÀNH PHỐ HÀ NỘI
TRƯỜNG CAO ĐẲNG Y TẾ HÀ NỘI

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: 712/CDYTHN-GT
V/v Thẩm định giá gói thầu “Mua sắm bàn
giải phẫu phục vụ giảng dạy thực hành”

Hà Nội, ngày 09 tháng 10 năm 2024

Kính gửi: Quý Công ty thẩm định giá

Căn cứ Quyết định số 1692/QĐ-CDYTHN ngày 29 tháng 12 năm 2023 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Y tế Hà Nội về việc phê duyệt Kế hoạch mua sắm, xây dựng, sửa chữa và bảo dưỡng năm 2024 của Trường Cao đẳng Y tế Hà Nội;

Căn cứ Quyết định số 1343/QĐ-CDYTHN ngày 29 tháng 08 năm 2024 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Y tế Hà Nội về việc phê duyệt mua sắm gói thầu “Mua sắm bàn giải phẫu phục vụ giảng dạy thực hành”;

Căn cứ Quyết định số 1445/QĐ-CDYTHN ngày 13 tháng 09 năm 2024 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Y tế Hà Nội về việc phê duyệt cấu hình gói thầu: “Mua sắm bàn giải phẫu phục vụ giảng dạy thực hành”;

Trường Cao đẳng Y tế Hà Nội đề nghị Quý công ty, thẩm định giá danh mục mua sắm để làm căn cứ lập Kế hoạch lựa chọn nhà thầu và triển khai mua sắm theo qui định hiện hành, phục vụ công việc của nhà trường. *(phụ lục chi tiết đính kèm).*

I. Thông tin của đơn vị yêu cầu báo giá

1. Đơn vị yêu cầu báo giá: Trường Cao đẳng Y tế Hà Nội.

- Địa chỉ: 35 Đoàn thị Điểm, P. Quốc Tử Giám, Q. Đống Đa, Hà Nội.

2. Thông tin liên hệ của người chịu trách nhiệm tiếp nhận báo giá:

- Người tiếp nhận báo giá: **Bà Đỗ Thị An Châu**

- Phòng Giáo Tài

- Điện thoại: 0934844555

- Email: Anchau82@gmail.com

3. Cách thức tiếp nhận báo giá:

- Nhận qua Email: Anchau82@gmail.com

4. Nhận trực tiếp tại địa chỉ: Trường Cao đẳng Y tế Hà Nội.

- Địa chỉ: 35 Đoàn Thị Điểm, P. Quốc Tử Giám, Q. Đống Đa, Hà Nội.

- Nhận bằng hình thức chuyển phát nhanh theo địa chỉ: **Bà Đỗ Thị An**

Châu

- Phòng Giáo Tài

- Địa chỉ: 35 Đoàn Thị Điểm, P. Quốc Tử Giám, Q. Đống Đa, Hà Nội.

5. Thời gian tiếp nhận báo giá: Từ 15h00 ngày 09 tháng 10 năm 2024 đến trước 15h00 ngày 19 tháng 10 năm 2024.

- Danh mục thẩm định giá: Theo số lượng danh mục đính kèm.

Trường Cao đẳng Y tế Hà Nội rất mong được sự quan tâm giúp đỡ của quý Công ty.

Xin trân trọng cảm ơn!

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu VT, GT, TCKT.



DANH MỤC- CẤU HÌNH MUA SẮM

Gói thầu: “Mua sắm Bàn giải phẫu phục vụ giảng dạy thực hành”
(Kèm theo Công văn số 712 /CDYTHN-GT ngày 09 tháng 10 năm 2024)

Mua sắm Bàn giải phẫu phục vụ giảng dạy thực hành: 01 Bộ

A. YÊU CẦU CHUNG

- Hàng hóa mới 100% sản xuất 2024 trở đi
- Nguồn điện sử dụng phù hợp với điện áp Việt Nam 220V/380V; 50Hz
- Thời gian bảo hành ≥ 24 tháng kể từ khi nghiệm thu bàn giao, đưa hàng hóa vào sử dụng.
- Tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001 hoặc tương đương

B. YÊU CẦU KỸ THUẬT

I. Cấu hình

- Hệ thống bàn giải phẫu tương tác bao gồm:
 - + Bàn giải phẫu tương tác tích hợp máy tính: 01 bộ
 - + Phần mềm giải phẫu có hiệu lực vô thời hạn, cập nhật miễn phí trọn đời, được cài đặt sẵn trên bàn: 01 bộ
- Hệ thống di động bao gồm:
 - + Máy tính kết nối với Màn hình tương tác 65”: 01 bộ
 - + Xe đẩy có giá đỡ màn hình tương tác: 01 cái
 - + Phần mềm giải phẫu có hiệu lực vô thời hạn, cập nhật miễn phí trọn đời, được cài đặt sẵn trên máy tính: 01 bộ
- Tài khoản truy cập ứng dụng giải phẫu trên thiết bị di động cho giáo viên và sinh viên với thời hạn sử dụng của license 2 năm: 200 licenses
- Bộ lưu điện UPS $\geq 1500VA$: 01 bộ
- Khăn phủ bụi & bảo quản: 01 cái
- Dụng cụ vệ sinh: 01 bộ
- Tài liệu hướng dẫn sử dụng: 01 bộ

II. Yêu cầu kỹ thuật

1. Hệ thống bàn giải phẫu tương tác

1.1. Yêu cầu chung

- Mô hình dạng 3D của cơ thể nam và nữ có kích thước thực tế
- Có ≥ 5.000 đối tượng 3D
- Tốc độ làm việc nhanh, cho phép chuyển đổi cảnh nhanh, tất cả các nội dung được tải xuống ngay lập tức bởi có sẵn các hình ảnh độ phân giải cao (4K)

- Ngôn ngữ giao diện phần mềm và mô tả chi tiết tất cả các cấu trúc giải phẫu hoàn toàn bằng tiếng Việt
- Bàn giải phẫu tương tác thuộc hệ mở cho phép người dùng có thể đưa dữ liệu, hình ảnh và video riêng của người dùng vào Bàn giải phẫu để thiết kế, xây dựng bài giảng, bài thi theo ý muốn.
- Mô học bình thường và bệnh học
- Giải phẫu băng
- Phần mềm là Atlas 3D của một cơ thể con người bao gồm 6 mô đun:
 - **Giải phẫu vùng:**
 - ≥ 11 lớp được hiển thị trên mô hình 3D cơ thể người (da, mỡ, dây chằng, cơ, khung xương, ống mật, v.v...)
 - Chức năng chọn và hiển thị một cơ quan hoặc một nhóm cơ quan trong một hoặc nhiều lớp định khu với khả năng xóa, ẩn, làm nổi bật và đưa các cơ quan trở lại để xem trên mô hình 3D
 - Chức năng xem và chỉnh sửa cấu trúc phân đoạn của da và các cơ quan bên trong với khả năng xóa, ẩn, làm nổi bật và quay lại để xem các thùy và phân đoạn của các cơ quan
 - Nghiên cứu nguồn cung cấp máu, sự phân bố và dẫn lưu bạch huyết của các cơ quan bên trong
 - **Giải phẫu người:**
 - ≥ 15 hệ thống của cơ thể con người (cân, cơ, xương, hệ thần kinh, bạch huyết, hệ thống tĩnh động mạch...)
 - Khả năng chọn một xương trên mô hình 3D, hiển thị danh sách tất cả các cơ liên quan đến xương được chọn bằng tiếng Việt, tiếng Anh và tiếng Latinh. Khả năng chọn các cơ từ danh sách này với hiển thị đồng bộ của chúng trên xương đã chọn của bộ xương, làm nổi bật trên mô hình 3D của cơ thể nơi xuất phát và nơi gắn của cơ/ các cơ.
 - Chức năng chọn và hiển thị một cơ quan hoặc một nhóm cơ quan trong một hoặc nhiều hệ thống với khả năng xóa, ẩn, làm nổi bật và đưa các cơ quan trở lại để xem trên mô hình 3D.
 - Thực hiện bóc tách một mô hình 3 chiều cơ thể người ở 3 tư thế chuẩn đoán tiêu chuẩn với khả năng phân nhóm mô hình 3D theo lớp, hệ thống và cơ quan, với tên bằng 2 ngôn ngữ: ngôn ngữ giao diện đã chọn (tiếng Việt hoặc tiếng Anh) và ngôn ngữ Latinh, bao gồm hiển thị mô hình 3D trong các hình chiếu sau: Hình chiếu đứng dọc, cắt ngang và đứng ngang của mô hình cơ thể 3 chiều với tất cả các cơ quan và mô đặc trưng của giải phẫu người bình thường với chỉ định các đối tượng và cấu trúc giải phẫu, với độ chính xác (bước) của các lát cắt $\leq 1,5$ mm.

• **Cảnh:**

- Khả năng tạo, lưu và chia sẻ các cảnh giải phẫu trong Atlas
- Thư viện cảnh giải phẫu được cài đặt sẵn theo hệ thống, lớp và cơ quan cảm giác có sẵn, ≥ 65 cảnh được cài đặt sẵn
- Khả năng thêm nhận xét và hình ảnh vào cảnh
- Khả năng vẽ trên cảnh và mô hình 3D

• **Bệnh lý:**

- Khả năng so sánh: so sánh các cơ quan bình thường và các cơ quan bệnh lý; giữa các bệnh lý khác nhau, mô học liên quan đến bệnh lý nhất định
- ≥ 40 bệnh lý phổ biến và có ý nghĩa xã hội
- Có mô tả bệnh lý kèm theo
- Cơ sở dữ liệu các đối tượng 3D được phát triển liên tục

• **Mô-đun Chẩn đoán/X-quang:**

- Cơ sở dữ liệu chẩn đoán X-quang mở rộng: chụp cộng hưởng từ (MRI), chụp cắt lớp vi tính (CT)
- ≥ 4 GB thông tin chẩn đoán
- Khả năng so sánh dữ liệu chẩn đoán 2D với các mô hình 3D
- Dữ liệu X quang trong các mặt phẳng đứng dọc, cắt ngang, đứng ngang có các đánh dấu trên các ca X quang với các cấu trúc liên quan được làm nổi bật trên mô hình 3D.

• **Mô-đun Kiểm tra kiến thức:**

- Khả năng sử dụng các bài kiểm tra theo hệ thống, bộ phận cơ thể và cấu trúc giải phẫu;
- Chức năng “đặt tên đối tượng” để kiểm tra nhanh kiến thức và tự đánh giá
- “Tìm đối tượng kiểm tra” và “Nhập tên đối tượng” theo hệ thống, cấu trúc giải phẫu và bộ phận cơ thể.

1.2. Yêu cầu kỹ thuật

a. Phần cứng

- CPU: AMD Ryzen 7 hoặc tương đương, ≥ 8 cores, tần số ≥ 3.6 GHz
- Hệ điều hành: Windows 10 64 bit, có bản quyền
- RAM: ≥ 16 GB
- Ổ SSD ≥ 240 GB
- Ổ HDD ≥ 1 TB
- Card đồ họa: độ phân giải $\geq 7680 \times 4320$ pixel, bộ nhớ video ≥ 6 GB
- Bộ chia ngoài cung cấp kết nối đồng thời với ≥ 4 màn hình:
 - + Số lượng cổng vào/ra HDMI: 1/4 cổng
 - + Độ phân giải kỹ thuật số tối đa của cổng HDMI: $\geq 4K$ (3840x2160 pixel)

- Kết nối: Wi-Fi, Ethernet NIC
- Màn hình hiển thị:
 - + Màn hình liền khối có kích thước: ≥ 50 inch
 - + Độ phân giải: $\geq 4K$ (3840 x 2160 pixel)
 - + Phát hiện cảm ứng hồng ngoại: có
 - + Số lượng điểm chạm: ≥ 10 điểm
 - + Độ trễ cảm ứng: 3-5 ms
 - + Độ chính xác phát hiện cảm ứng: 0.2-2 mm
 - + Độ dày kính bảo vệ cứng: ≥ 4 mm
- Công suất điện:
 - + Tiêu thụ điện năng: khoảng 850W
 - + Tiêu thụ điện năng lúc hoạt động: khoảng 550W
 - + Tiêu thụ điện năng ở chế độ chờ: khoảng 2W

b. Phần mềm giải phẫu

- Phần mềm được kích hoạt, chế độ ngoại tuyến đầy đủ tính năng.
- Bản quyền phần mềm của bàn giải phẫu có hiệu lực vô thời hạn
- Phiên bản tiếng Việt đầy đủ của phần mềm cho chụp ảnh cơ thể người 3D, bao gồm tên và mô tả của tất cả các đối tượng giải phẫu và giao diện người dùng
- Lựa chọn các phiên bản ngôn ngữ của phần mềm “giải phẫu người bình thường, giải phẫu định khu, giải phẫu bệnh lý và giải phẫu X-quang”: tất cả tên và mô tả của tất cả các đối tượng giải phẫu của mô hình 3D của cơ thể người, cũng như giao diện chương trình được trình bày bằng tiếng Việt hoặc tiếng Anh
- Tất cả tên của các đối tượng giải phẫu được trình bày bao gồm bằng tiếng Latinh, không phụ thuộc vào phiên bản ngôn ngữ giao diện chương trình đã chọn
- Tất cả các thành phần UI (nút, liên kết, v.v.) và các đối tượng giải phẫu được điều chỉnh cho hoạt động trên màn hình cảm ứng
- Có chức năng xoay trục đối tượng 3D bằng một ngón tay
- Có chức năng chia tỷ lệ các đối tượng 3D ở mức độ phóng to
- Có chức năng di chuyển đối tượng 3D bằng hai ngón tay
- Có chức năng xóa đối tượng 3D từ chế độ xem hiện tại
- Có chức năng trở lại chế độ xem trước đó
- Có chức năng hiển thị các mô hình được nhóm theo các tham số cụ thể
- Có chức năng cho phép tạo các đối tượng cụ thể hoặc các đối tượng 3D theo nhóm bán trong suốt hoặc xám nhạt (chế độ “X-quang”)
- Có chức năng xem tên hoặc văn bản mô tả của các đối tượng giải phẫu 3D

- Có chức năng chọn một đối tượng hoặc một nhóm đối tượng áp dụng thanh công cụ cho chúng
- Có chức năng tìm kiếm đối tượng theo tên
- Có chức năng thêm các đối tượng vào chế độ xem hiện tại
- Có chức năng tính toán kích thước tuyến tính của đối tượng 3D
- Có chức năng xem cấu trúc phân đoạn và thù của các cơ quan nhu mô
- Có chức năng xem cấu trúc phân đoạn của các cơ quan với tên của tất cả các phân đoạn
- Có chức năng lưu chế độ xem giải phẫu dưới dạng ghi chú với mô tả văn bản của từng ghi chú và khả năng lưu ghi chú trên các thiết bị bên ngoài (USB)
- Thư viện với ≥ 65 cảnh giải phẫu được cài đặt sẵn và được nhóm thành các phần: Hệ thống, Vùng, Cơ quan giác quan. Có khả năng tạo và chỉnh sửa thư viện các cảnh giải phẫu của riêng bạn, nhóm chúng theo vùng cơ thể
- Người hướng dẫn có thể lưu lại hoạt cảnh cho buổi học tiếp theo
- Chức năng ẩn tất cả các đối tượng giải phẫu trong một thao tác, ngoại trừ đối tượng giải phẫu được chọn (chế độ “phân lập”) để nghiên cứu các hình thái giải phẫu của bộ xương cơ thể người
- Có chức năng so sánh các cơ quan bình thường và thay đổi bệnh lý, giữa các bệnh lý khác nhau, mô học liên quan đến bệnh lý nhất định
- Có chức năng xem dữ liệu quét CT, MRI của người bình thường với khả năng chiếu giải phẫu của mô hình cơ thể 3D
- Giảng viên có thể tự tạo ra các bài kiểm tra bằng cách sử dụng một số loại câu hỏi mở và câu hỏi đóng, có “Chế độ đào tạo” và “Chế độ kiểm tra”
- Có thể liên kết các câu hỏi với mô hình 3D
- Có chức năng xem các lát cắt băng của cơ thể người thật với sự tham chiếu của điểm cắt tới mô hình người 3D
- Có chức năng tạo các lát cắt của mô hình cơ thể người 3D ở 3 vị trí chẩn đoán tiêu chuẩn
- Có chức năng nghiên cứu cấu trúc lớp của các vị trí giải phẫu
- Có chức năng nghiên cứu cấu trúc hệ thống của các vị trí giải phẫu
- Có chức năng nghiên cứu can thiệp nội tạng dựa trên mô hình 3D
- Có chức năng nghiên cứu hình chiếu của các bộ phận bên trong trên da người
- Có chức năng nghiên cứu mối quan hệ của các cơ quan nội tạng với bộ xương người
- Có chức năng nghiên cứu nguồn cung cấp máu cho các cơ quan nội tạng
- Có chức năng nghiên cứu dòng chảy bạch huyết của các cơ quan nội tạng

- Có chức năng nghiên cứu các đường chiếu của vùng ngực
- Có chức năng nghiên cứu các tam giác ở khu vực đầu và cổ
- Phần mềm giải phẫu trên bàn tương tác được cập nhật miễn phí trọn đời.

1. Hệ thống di động

a. Máy tính

- CPU: Intel Core i7 hoặc tương đương, ≥ 8 cores, tần số ≥ 3.6 GHz
- RAM ≥ 16 GB
- Ổ cứng: SSD ≥ 256 GB
- Card đồ họa Nvidia: bộ nhớ ≥ 6 GB
- Cổng kết nối: HDMI, USB....
- Kết nối mạng qua wifi hoặc ethernet
- Hệ điều hành: Windows 64 bit

b. Màn hình tương tác 65"

- Kích thước màn hình: khoảng 65 inch
- Độ phân giải: $\geq 3840*2160$
- Hệ thống cảm ứng:
 - + Khung cảm ứng hồng ngoại có độ chính xác cao, độ phân giải khung cảm ứng $\geq 32768 \times 32768$
 - + Bề mặt tương tác được bảo vệ: Kính cường lực độ dày ≥ 3 mm
 - + Số lượng điểm chạm: ≥ 20 điểm chạm
- Hệ điều hành: Android 8.0 trở lên
- RAM ≥ 8 GB DDR4
- ROM ≥ 64 GB
- Màn hình tương tác tích hợp Camera và Micro:
 - + Camera: ≥ 13 M 4K UHD
 - + Micro: ≥ 8 Micro đa hướng, khoảng cách thu ≥ 8 m, góc thu $\geq 180^\circ$

c. Giá đỡ màn hình

- Chất liệu: thép sơn tĩnh điện
- Có bánh xe di chuyển dễ dàng
- Dùng để đỡ màn hình tương tác ≥ 65 "

d. Phần mềm giải phẫu

Phần mềm giải phẫu được cài đặt trên máy tính kết nối với màn hình tương tác có nội dung và chức năng tương tự phần mềm giải phẫu trên Bàn giải phẫu tương

tác. Phần mềm giải phẫu có hiệu lực vô thời hạn, được cập nhật miễn phí trọn đời.

2. Ứng dụng giải phẫu trên thiết bị di động

- Có thể cài đặt ứng dụng giải phẫu trên bất kỳ thiết bị nào sử dụng hệ điều hành Windows, IOS, Android
- Ngôn ngữ phần mềm trên Ứng dụng có tiếng Việt
- Người dùng có thể truy cập 24/7 vào tất cả nội dung và chức năng tương tự của Bàn giải phẫu tương tác trên thiết bị di động của mình để thực hiện bài học từ xa như thực hiện phẫu tích ảo cơ thể nam và nữ; Dạy, học và tạo cảnh giải phẫu theo hệ thống, lớp, bộ phận cơ thể; - - Sử dụng thư viện cảnh giải phẫu được cài đặt sẵn hoặc tạo thư viện cảnh riêng; Dạy và nâng cao sự hiểu biết của sinh viên về các phương pháp chẩn đoán chính; và Có các câu hỏi đánh giá được cài đặt sẵn hoặc tùy chỉnh để kiểm tra kiến thức.
- Giáo viên có thể tạo, chia sẻ và nhận lại các cảnh tương tác, các bài tập từ sinh viên hoặc đồng nghiệp, tiếp tục làm việc với các cảnh đã nhận.
- Giáo viên cũng có thể tạo video bài giảng và trình diễn mô hình 3D để thu hút học viên từ xa.

4. Bộ lưu điện UPS

- Công suất: $\geq 1500VA/900W$

