


Số: 87/BG-VTTB

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 28 tháng 3 năm 2025



### THƯ MỜI CHÀO GIÁ



Kính gửi: Quý Công ty.

Trường Đại học Quốc tế có nhu cầu xây dựng dự toán mua sắm nâng cấp hệ phòng thí nghiệm Vật lý đại cương phục vụ đào tạo sinh viên khối ngành kỹ thuật của Bộ môn Vật lý, chi tiết như sau:



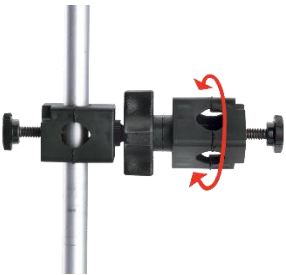
STT	Tên hàng hóa và thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng	Ghi chú
1	<p><b>Bảng thí nghiệm điện tử cơ bản AC/DC (AC/DC Electronics Laboratory)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ký mã hiệu: EM-8656</li><li>- Hãng: PASCO-Mỹ</li><li>- Thông số kỹ thuật:<ul style="list-style-type: none"><li>+ 1x Bảng mạch 18 cm x 25 cm.</li><li>+ 24x Điện trở</li><li>+ 7x Tụ điện</li><li>+ 1x Diodes, Transistors, và LEDs.</li><li>+ 1x Wire leads</li><li>+ 1x Công tắc nút nhấn.</li><li>+ 1x khay lưu trữ.</li><li>+ 2x Ngăn chứa pin.</li><li>+ 3x Ổ cắm đèn và đèn.</li><li>+ 1x Chiết áp</li><li>+ 36x Lò xo thành phần</li><li>+ 1x Ổ cắm bóng bán dẫn</li><li>+ 1x Cuộn dây và lõi sắt 8.2 đến 19 mH.</li></ul></li></ul> <p>- Hình ảnh:</p> 	Cái	3	
2	<b>Bộ thí nghiệm đo tỷ lệ điện tích khối lượng</b>	Bộ	2	


	<p><b>của electron</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ký mã hiệu: SE-9629-220</li> <li>- Hãng: PASCO-Mỹ</li> <li>- Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cuộn dây Helmholtz (SE-9626). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bán kính cuộn dây Helmholtz 16cm.</li> <li>• Số vòng dây: 130.</li> </ul> </li> <li>+ Ống e/m <ul style="list-style-type: none"> <li>• Điện áp dây tóc: 6,3VAC.</li> <li>• Điện áp gia tốc: 0 - 200V.</li> <li>• Đường kính ống 15,5cm.</li> </ul> </li> <li>+ Bộ nguồn DC dòng điện không đổi (SE-9622): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cung cấp dòng điện không đổi có thể được điều chỉnh từ 0 đến 3,5 A DC, tối đa 20V</li> <li>• Cung cấp nguồn điện xoay chiều 6,3 V, tối đa 1A để sưởi ấm dây tóc</li> </ul> </li> <li>+ Bộ nguồn DC II điện áp không đổi (SE-9644): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cung cấp đầu ra độc lập 0 ~ 12VDC, tối đa 1A.</li> <li>• Cung cấp đầu ra dùng chung 0~ 100V DC tối đa 30mA hoặc 0 ~ 200VDC tối đa 30 mA.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- Hình ảnh:</li> </ul>			
3	<p><b>Cuộn dây Helmholtz (Helmholtz Coils)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ký mã hiệu: EM-6722</li> <li>- Hãng: PASCO-Mỹ</li> <li>- Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cuộn dây Helmholtz (EM-6711A) bao gồm hai cuộn dây được gắn trên đế để tạo ra từ trường đồng đều giữa các cuộn dây. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Số vòng dây: 200.</li> <li>• Dây: Đồng, 22 AWG (đường kính 0,645 mm)</li> <li>• Bán kính bên trong: 10,06cm.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	Bộ	2	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bán kính ngoài: 10,58cm.</li> <li>• Chiều rộng cuộn: 1,6cm.</li> </ul> <p>+ Đế (EM-6715) có một khe cho phép đặt các cuộn dây cách nhau ở bất kỳ khoảng cách nào từ 3 cm đến 20 cm (khoảng cách từ tâm đến tâm). Hai lỗ có đường kính 0.635 cm giữa các cuộn dây để lắp các thiết bị gắn trong từ trường đồng đều.</p> <p>- Hình ảnh:</p> 			
4	<p><b>Cảm biến chuyển động quay (Rotary Motion Sensor)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ký mã hiệu: CI-6538</li> <li>- Hãng: PASCO-Mỹ</li> <li>- Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đo góc và vận tốc góc hoặc đo khoảng cách và vận tốc tuyến tính bằng giá đỡ hoặc ròng rọc</li> <li>+ Độ phân giải: <math>1^\circ/0,087 \text{ mm}</math> và <math>0,25^\circ/0,022 \text{ mm}</math> (lựa chọn bằng phần mềm).</li> <li>+ Tốc độ tối đa: 13 vòng/giây ở độ phân giải <math>1^\circ</math> (360 điểm dữ liệu/vòng quay); 3,25 vòng/giây ở độ phân giải <math>0,25^\circ</math> (1440 điểm dữ liệu/vòng quay).</li> <li>+ Bộ mã hóa quang học: Hai chiều, cho biết hướng chuyển động.</li> </ul> </li> <li>- Hình ảnh:</li> </ul> 	Cái	2	
5	<p><b>Bộ đỡ quang học 60 cm (Optics Bench, 60 cm)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ký mã hiệu: OS-8541</li> <li>- Hãng: PASCO-Mỹ</li> </ul>	Cái	2	

	<p>- Thông số kỹ thuật: Băng quang học ngắn, 60 cm, dành cho các thí nghiệm về phân cực và đo quang phổ.</p> <p>- Hình ảnh:</p> 			
6	<p><b>Cảm biến từ trường (Magnetic Field Sensor)</b></p> <p>- Ký mã hiệu: CI-6520A</p> <p>- Hãng: PASCO-Mỹ</p> <p>- Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Dùng trong phòng thí nghiệm vật lý để đo và vẽ đồ thị các trường trong cuộn dây đơn hoặc cuộn Helmholtz, cuộn dây điện từ, nam châm điện và nam châm.</li> <li>+ Đo các trường hướng tâm hoặc hướng trục: Hai cảm biến Hiệu ứng Hall có thể lựa chọn bằng công tắc sẽ đo các trường hướng tâm hoặc hướng trục.</li> <li>+ Chức năng "Tare" (trừ bì) loại bỏ các trường hiện có.</li> <li>+ Ba phạm vi độ nhạy có thể chuyển đổi: Phạm vi toàn thang đo 10, 100 và 1.000 gauss.</li> <li>+ Độ nhạy: <ul style="list-style-type: none"> <li>± 10 gauss (khuếch đại 100X), độ phân giải 50 mG, Độ chính xác 1 G</li> <li>± 100 gauss (khuếch đại 10X), độ phân giải 50 mG, Độ chính xác 10 G</li> <li>± 1000 gauss (khuếch đại 1X), độ phân giải 500 mG, Độ chính xác 100G.</li> </ul> </li> <li>+ Chiều dài đầu dò: 7,5 cm.</li> <li>+ Cấu hình chân cắm: DIN 8 chân.</li> </ul> <p>- Hình ảnh:</p> 	Cái	4	
7	<p><b>Cuộn dây sơ cấp và thứ cấp (Primary and</b></p>	Cái	2	

	<p><b>Secondary Coils)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ký mã hiệu: SE-8653A</li> <li>- Hãng: PASCO-Mỹ</li> <li>- Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cuộn thứ cấp trượt trên cuộn sơ cấp và lõi sắt mềm trượt vào một trong hai hoặc cả hai, cung cấp cái nhìn về lý thuyết cảm ứng từ và máy biến áp.</li> <li>+ Các cuộn dây được quấn quanh lõi gỗ rỗng, với tỷ lệ vòng dây xấp xỉ 12 trên 1. Cuộn dây sơ cấp được gắn trên một giá đỡ bằng gỗ.</li> <li>+ Cuộn dây ngoài: 2920 vòng; chiều dài 11 cm; đường kính trong 2cm.</li> <li>+ Cuộn dây bên trong: 235 vòng; chiều dài 12 cm; đường kính trong 1cm.</li> <li>+ Lõi sắt mềm: đường kính 0,96 cm.</li> </ul> </li> <li>- Hình ảnh:</li> </ul>			
8	<p><b>Đế tròn có thanh (Round Base with Rod)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ký mã hiệu: ME-8270</li> <li>- Hãng: PASCO-Mỹ</li> <li>- Thông số kỹ thuật: Đế tròn có thanh thép có ren, đường kính thanh 12,7mm, dài 25cm.</li> <li>- Hình ảnh:</li> </ul>	Cái	2	
9	<p><b>Khe nhiễu xạ chính xác (Precision Diffraction Slits)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ký mã hiệu: OS-8453</li> <li>- Hãng: PASCO-Mỹ</li> <li>- Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Gồm hai tấm tròn có khe với giá đỡ để khớp chiều cao của khe với chiều cao của laser diode.</li> <li>+ Tấm khe đơn bao gồm bốn khe đơn có chiều rộng khác nhau, hai khẩu độ tròn, một đường/khe</li> </ul> </li> </ul>	Bộ	2	

	<p>so sánh, một đường mờ, một khe có chiều rộng thay đổi và bốn hoa văn (patterns).</p> <p>+ Tấm đa khe bao gồm bốn khe đôi, bốn đa khe có cùng chiều rộng và khoảng cách khe (khe 2, 3, 4 và 5), bốn khe so sánh và một khe đôi thay đổi.</p> <p>+ Cung cấp bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x Tấm khe đơn với giá giữ.</li> <li>• 1x Tấm đa khe với giá giữ.</li> </ul> <p>- Hình ảnh:</p> 			
10	<p><b>Laser diốt đỏ (Red Diode Laser)</b></p> <p>- Ký mã hiệu: OS-8525A</p> <p>- Hãng: PASCO-Mỹ</p> <p>- Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Công suất đầu ra: &lt;math&gt;&lt;1\text{ mW}&lt;/math&gt;</li> <li>+ Bước sóng: 650nm.</li> <li>+ Nguồn điện: Bộ chuyển đổi 9V.</li> </ul> <p>- Hình ảnh:</p> 	Cái	2	
11	<p><b>Kẹp góc có thể điều chỉnh (Adjustable Angle Clamp)</b></p> <p>- Ký mã hiệu: ME-8744</p> <p>- Hãng cung cấp: PASCO-Mỹ</p> <p>- Thông số kỹ thuật: Chiếc kẹp này phù hợp với bất kỳ thanh nào có đường kính lên tới 12,7 mm và có thể khóa thanh vào vị trí ở mọi góc độ.</p> <p>- Hình ảnh:</p> 	Cái	8	
12	<p><b>Dây phát sáng (Glow String)</b></p>	Bộ	4	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ký mã hiệu: SE-8690</li> <li>- Hãng cung cấp: PASCO-Mỹ</li> <li>- Thông số kỹ thuật: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ “Sợi dây” co giãn này phát sáng trong bóng tối sau khi tiếp xúc với ánh sáng. Sử dụng nó để thể hiện chuyển động của sóng, bao gồm cả các dạng sóng cộng hưởng và sóng đứng.</li> <li>+ Hai cuộn được bao gồm, tổng cộng hơn 15 mét dây.</li> </ul> </li> </ul> <p>Hình ảnh:</p> <div style="text-align: center;">  </div>			
--	--	--	--	--

- Giá đã bao gồm thuế VAT và các chi phí liên quan khác.
- Hiệu lực báo giá: 120 ngày kể từ ngày báo giá.
- Yêu cầu: Các Công ty chào giá đầy đủ thông tin theo đúng yêu cầu của Trường.
- Địa điểm giao hàng: Trường Đại học Quốc tế, Khu phố 6, Phường Linh Trung, TP Thủ Đức, TP.HCM.

- Hiệu lực báo giá: 90 ngày kể từ ngày báo giá.

Nội dung báo giá gửi về:

+ Người nhận: Tạ Thị Thanh Lan

+ Phòng Vật tư Thiết bị (A2.612) - Trường Đại học Quốc tế

+ Địa chỉ: Khu phố 6, Phường Linh Trung, TP Thủ Đức, TP.HCM

+ **Ngoài thư Báo giá ghi rõ nội dung: Báo giá theo Thư chào giá số 87/BG-VTTB**

Thời gian nhận báo giá: **Đến hết ngày 08/4/2025.**

Trân trọng./.

**Nơi nhận:**

- Như trên;

- Lưu: P.VTTB.

**TRƯỞNG PHÒNG**

**Trần Thị Thanh Lịch**