

THÔNG TIN DỰ ÁN: PHÒNG THÍ NGHIỆM SỐ PHỤC VỤ ĐÀO TẠO VÀ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

I. Thông tin tóm tắt về Dự án

1. **Tên Dự án:** Phòng thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học
2. **Cơ quan chủ đầu tư:** Học viện Khoa học và Công nghệ
3. **Cơ quan chủ quản đầu tư:** Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam
4. **Thời gian thực hiện :** 3 năm (2021-2023)
5. **Mục tiêu của Dự án:**

6.1. Mục tiêu chung:

Xây dựng “Phòng thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học” trên nền tảng các phần mềm chuyên dụng, các máy tính hiệu năng cao và máy trạm với quy mô phù hợp cho công tác đào tạo và hỗ trợ nghiên cứu khoa học đa ngành tại Học viện KHCVN (Vật lý, Hoá học, Cơ học, Khoa học vật liệu và một số chuyên ngành khác liên quan); Sử dụng công nghệ tính toán hiện đại, có khả năng hỗ trợ người dùng trực tiếp (tại Học viện KHCVN) và gián tiếp (người dùng từ xa); Đảm bảo sự ổn định trong vận hành và dễ dàng sử dụng cho cán bộ công tác tại Viện Hàn lâm KHCVN; Dễ dàng trong quá trình nâng cấp, mở rộng, phục vụ các mục đích sử dụng trong tương lai cũng như trao đổi khoa học với các cơ quan nghiên cứu khoa học của quốc gia và quốc tế.

6.2. Mục tiêu cụ thể:

- Xây dựng “Phòng thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học” tạo tiền đề cho việc phát triển các định hướng đào tạo- nghiên cứu mũi nhọn của Học viện bao gồm: Vật lý, Hoá học, Cơ học, Khoa học vật liệu và một số chuyên ngành khác.

- Các thiết bị - phần mềm chính cần đầu tư:

+ Bản quyền các phần mềm mô phỏng chuyên dụng và phần mềm hệ thống.

+ Hệ thống máy chủ hiệu năng cao và máy trạm phục vụ nhu cầu người dùng trực tiếp tại Học viện KHCVN và từ xa.

II. Danh mục thiết bị và phần mềm thuộc dự án:

TT	Tên thiết bị/phần mềm	Thông số:	Đơn vị tính	Số lượng	Vị trí lắp đặt
1	Máy chủ	Máy chủ Mã hiệu: S599 Hãng sản xuất: Titancomputer; Xuất xứ: Mỹ; Năm sản xuất: 2021	Bộ	03	Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Ươm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
2	Chuyển mạch	Chuyển mạch Mã hiệu: JL075A; Hãng sản xuất: HPE; Xuất xứ: Singapore; Năm sản xuất: 2021	Bộ	01	Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Ươm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
3	Tủ RACK	Tủ RACK Mã hiệu: P9K07A; Hãng sản xuất: HPE; Xuất xứ: Singapore; Năm sản xuất: 2021	Bộ	01	Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Ươm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội

TT	Tên thiết bị/phần mềm	Thông số:	Đơn vị tính	Số lượng	Vị trí lắp đặt
4	Máy trạm	- Máy trạm Mã hiệu: HP Z4 G4; Hãng: HP; Xuất xứ: Trung Quốc; Năm sản xuất: 2022 - Màn hình vi tính HP Model: HP P27v Hãng HP Xuất xứ: Trung Quốc	Bộ	10	Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Ươm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
5	Bộ lưu điện cho toàn bộ hệ thống	Bộ lưu điện cho toàn bộ hệ thống Mã hiệu: SURT20KRMXLI Hãng sản xuất: Schneider; Xuất xứ: Philipines; Năm sản xuất: 2021	Bộ	01	Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Ươm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
6	Thiết bị tường lửa	Thiết bị tường lửa Mã hiệu: Fortigate 101F; Hãng: Fortinet; Xuất xứ: Đài Loan; Năm sản xuất: 2022	Chiếc	01	Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Ươm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
7	Thiết bị bảo mật	Thiết bị bảo mật cho web Mã hiệu: FortiWeb 400E; Hãng sản xuất: Fortinet; Xuất xứ: Mỹ; Năm sản xuất: 2022	Bộ	01	Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Ươm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội

TT	Tên thiết bị/phần mềm	Thông số:	Đơn vị tính	Số lượng	Vị trí lắp đặt
8	Bộ Bàn chuyên dụng và ghế văn phòng cao cấp	Bàn chuyên dụng và ghế văn phòng cao cấp Bàn, Mã hiệu: MT1102; Hãng sản xuất: Poly Design; Nước sản xuất: Việt Nam Ghế văn phòng cao cấp Mã hiệu: FM113CB; Hãng: SunTung; Xuất xứ: Trung Quốc; Năm sản xuất: 2022	Bộ	10	Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Uơm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
9	Chemdraw Professional	Chemdraw Professional Ký mã hiệu: ChemDraw Professional; Hãng: PerkinElmer; Xuất xứ: Mỹ <i>Bộ bản quyền phần mềm vĩnh viễn cài trên máy trạm, 03 người dùng đồng thời</i>	Phần mềm	01	Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Uơm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
10	Mnova Suite Expert	Mnova Suite Expert Ký mã hiệu: Mnova Suite Expert; Hãng: Mestrelab; Xuất xứ: Mỹ <i>Bộ bản quyền phần mềm vĩnh viễn cài trên máy trạm, 05 người dùng đồng thời</i>	Phần mềm	01	Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Uơm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội

TT	Tên thiết bị/phần mềm	Thông số:	Đơn vị tính	Số lượng	Vị trí lắp đặt
11	NI LabVIEW	NI Lab VIEW Ký mã hiệu: LabVIEW Hãng: NI; Xuất xứ: Mỹ <i>Bộ bản quyền phần mềm vĩnh viễn cài trên máy trạm, 05 người dùng đồng thời</i>	Phần mềm	01	Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Uơm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
12	MATLAB	MATLAB Ký mã hiệu: MATLAB; Hãng: MathWorks Xuất xứ: Mỹ <i>Bộ bản quyền phần mềm vĩnh viễn bao gồm 05 bản quyền cài đặt trên máy trạm</i>	Phần mềm	01	Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Uơm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
13	LASCAD	LASCAD Ký mã hiệu: LASCAD Hãng: LASCAD; Xuất xứ: Đức <i>Bộ bản quyền phần mềm vĩnh viễn cài trên máy chủ, 01 người dùng</i>	Phần mềm	01	Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Uơm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
14	SymPho Time64	SymPho Tim64 Ký mã hiệu: SymPhoTime 64; Hãng: PicoQuant; Xuất xứ: Đức <i>Bộ bản quyền phần mềm vĩnh viễn cài trên máy trạm, 01 người dùng</i>	Phần mềm	01	Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Uơm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội

TT	Tên thiết bị/phần mềm	Thông số:	Đơn vị tính	Số lượng	Vị trí lắp đặt
15	CST Studio Suite	CST Studio Suite Ký mã hiệu: CST Studio Suite; Hãng: Dassault Systèmes; Xuất xứ: Pháp <i>Bộ bản quyền phần mềm vĩnh viễn cài trên máy chủ, 05 người dùng</i>	Phần mềm	01	Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Ươm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
16	Mathematica	Mathematica Ký mã hiệu: Mathematica; Hãng: Wolfram; Xuất xứ: Mỹ <i>Bộ bản quyền phần mềm vĩnh viễn cài trên máy chủ, 10 người dùng</i>	Phần mềm	01	Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Ươm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
17	Gaussian	Gaussian Ký mã hiệu: Gaussian 16W, GausViewW6 Hãng: Gaussian.Inc; Xuất xứ: Mỹ <i>Bộ bản quyền phần mềm vĩnh viễn cài trên máy chủ, 01 người dùng</i>	Phần mềm	01	Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Ươm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
18	COMSOL Multiphysics	Comsol Multiphysics Ký mã hiệu: COMSOL Multiphysics Hãng: COMSOL Inc; Xuất xứ: Mỹ <i>Bộ bản quyền phần mềm vĩnh viễn cài trên máy chủ, 04 người</i>	Phần mềm	01	Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Ươm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội

TT	Tên thiết bị/phần mềm	Thông số:	Đơn vị tính	Số lượng	Vị trí lắp đặt
		<i>dùng đồng thời</i>			
19	Ansys Mechanical & Computational Fluid Dynamics	Ansys mechanical & computational fluid Dynamics Ký mã hiệu: Ansys Academic Associate Mechanical & CFD; Hãng: Ansys; Xuất xứ: Mỹ <i>Bộ bản quyền phần mềm vĩnh viễn cài trên máy chủ, 03 người dùng đồng thời</i>	Phần mềm	01	Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Uơm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
20	Ansys Lumerical FDTD	Ansys Lumerical FDTD Ký mã hiệu: Ansys Lumerical FDTD; Hãng: Ansys; Xuất xứ: Mỹ <i>Bộ bản quyền phần mềm vĩnh viễn cài trên máy trạm, 03 người dùng đồng thời</i>	Phần mềm	01	Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Uơm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
21	Origin	Phần mềm phân tích số liệu dữ liệu và đồ họa khoa học Mã hiệu: Origin; Hãng sản xuất: OriginLab Xuất xứ: USA <i>Loại bản quyền phần mềm vĩnh viễn cài đặt trên máy</i>	Phần mềm	01	Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Uơm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội


TT	Tên thiết bị/phần mềm	Thông số:	Đơn vị tính	Số lượng	Vị trí lắp đặt
		<i>chủ, 05 người dùng đồng thời và hỗ trợ kỹ thuật trong vòng 05 năm</i>			
22	VMWare	VMWare Ký mã hiệu: VMWare; Hãng: Vmware Inc; Xuất xứ: Mỹ <i>Bản quyền phần mềm vĩnh viễn, hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian 03 năm</i>	Phần mềm	01	Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Uơm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
23	3DEXPERIENCE Multidisciplinary Optimization Engineer	Phần mềm nhận bài toán từ các phần mềm mô phỏng và phân bổ việc tính toán theo hiệu năng của hệ thống phần cứng Ký mã hiệu: 3DEXPERIENCE Hãng sản xuất: Dassault Systemes Xuất xứ: Pháp <i>Bản quyền phần mềm vĩnh viễn cài trên máy chủ, hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian 03 năm</i>	Phần mềm	01	Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Uơm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
24	3DEXPERIENCE Simulation Foundation	3DEXPERIENCE simulation foundation Ký mã hiệu: 6NB-PCS, 6NP-SEI;	Phần mềm	01	Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Uơm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội

TT	Tên thiết bị/phần mềm	Thông số:	Đơn vị tính	Số lượng	Vị trí lắp đặt
		Hãng: Dassault Systèmes; Xuất xứ: Pháp <i>Bản quyền phần mềm vĩnh viễn cài trên máy chủ, xem kết quả mô phỏng trực tiếp 03 phần mềm</i>			

III. Một vài hình ảnh Phòng thí nghiệm số:

Stt	Tên thiết bị	Hình ảnh thiết bị và quá trình sử dụng
1	<p>Hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Máy chủ; • Chuyển mạch; • Bộ lưu điện; • Thiết bị tường lửa; • Thiết bị bảo mật cho web; • Phần mềm tích hợp; • Tủ rack. 	

2	<p>Hệ thống: Máy trạm; Màn hình máy tính HP; Phần mềm tích hợp; Bàn chuyên dụng và ghế văn phòng cao cấp.</p>	  
---	---	--

3	Phòng thí nghiệm số.	
---	-------------------------	---

IV. Chi tiết thông số:

1. Tên thiết bị

- Tiếng Việt: **Máy chủ**
- Tiếng nước ngoài: Server

2. Kiểu loại, ký mã hiệu: S599

3. Thuộc thế hệ:

4. Chủng loại thiết bị: Thiết bị CNTT

5. Hãng, nước sản xuất: Titan, Mỹ

6. Năm nhập: 2021

8. Nguồn kinh phí: Từ dự án: “Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học”

9. Nơi lắp đặt: Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học

Địa chỉ: Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ - Tầng 15, Toà nhà Uom tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 0905670768

10. Cán bộ vận hành:

STT	Cán bộ	SĐT
1	KS. Lê Phan Anh	0905670768
2	CN. Phí Ngọc Phương	0977855831

11. Cán bộ bảo dưỡng, sửa chữa (*nếu có*): Nhân viên đại diện ủy quyền hãng tại Việt Nam

12. Thông số kỹ thuật của thiết bị:

Cung cấp bao gồm

- 01 Case máy chính
- 01 Cáp nguồn
- 01 Bàn phím
- 01 Chuột

Thông số kỹ thuật

- Case: Titan 4U Rack Mountable Server Chassis Black and Red Aluminum / Steel
- CPU / Processor: 2x Intel Xeon Gold 6248R SP 3.0GHz (4.0GHz Turbo) 205W 35.75MB Cache (48 Cores / 96 Threads)
- CPU Cooling (giải nhiệt cho CPU): 2x Noctua NH-D9 DX-3647 premium-grade Dual 92mm Fans CPU cooler for Intel

Xeon Scalable

- CPU Thermal Compound: Antec Nano Diamond Thermal Compound Formula 7 w/ Diamond particles
- Motherboard (Bo mạch chủ): AsRock Rack EP2C621D12 WS EEB Server Motherboard Dual LGA 3647 Intel C621
- Memory (Bộ nhớ): 1536GB (12x 128GB) 288-Pin DDR4 SDRAM 2933 (PC4 23400) ECC Server Memory
- Power (Công suất): 1200W – 80 PLUS GOLD Certified Full Modular Power Supply
- Operating System (Hệ điều hành): Microsoft Windows Server Standard 2019 – Base License (32-Core)
- Video Card: Onboard Aspeed AST2500 BMC via VGA port
- Video Card 2: NVIDIA Quadro P5000 16GB GDDR5 Workstation video card
- SATA Drive 1 (Ổ cứng): 4TB- Seagate 7200 RPM 64MB Cache SATA 6.0Gb/s 3.5” Internal Hard Drive
- SATA-SAS RAID Controller: Onboard SATA 6Gb/s RAID Controller
- Hot-Swap Raid Cage: 3x 3.5” SAS SATA HDD Hot-swap Bays – Silver
- NetWork: Onboard Dual RJ45 Gigabit Ethernet LAN ports
- USB Ports: Onboard – 4x USB 3.2 Rear Ports | 2x USB 3.2 Type-A Ports | 1x USB 3.2 Type-C
- Wireless: ASUS PCE-AC68 Dual-band Wireless-AC1900 Adapter 802.11ac. IEEE 802.11a/b/g/n PCIe Up to 1750Mbps
- Mouse/ Keyboard (Chuột, bàn phím kèm theo): Logitech MK200 Black USB Wired Slim Mouse and Keyboard Combo

14. Tình trạng thiết bị hiện tại: Thiết bị được tích hợp trên hệ thống tủ rack, được đặt trong phòng có điều hòa, được sử dụng/kiểm tra thường xuyên, vận hành theo đúng hướng dẫn sử dụng. Thiết bị đang hoạt động bình thường.

1. Tên thiết bị

- Tiếng Việt: **Chuyển mạch**

- Tiếng nước ngoài: Switch

2. Kiểu loại, ký mã hiệu: JL075A

3. Thuộc thể hệ:

4. Chung loại thiết bị: Thiết bị CNTT

5. Hãng, nước sản xuất: HPE, Singapore

6. Năm nhập: 2021

7. Nguồn kinh phí: Từ dự án: “Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học”

8. Nơi lắp đặt: Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học

Địa chỉ: Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ - Tầng 15, Toà nhà Uom tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 0905670768

9. Cán bộ vận hành:

STT	Cán bộ
1	KS. Lê Phan Anh
2	CN. Phí Ngọc Phương

10. Cán bộ bảo dưỡng, sửa chữa (*nếu có*): Nhân viên hãng HPE

11. Thông số kỹ thuật của thiết bị:

Cung cấp bao gồm

- 01 máy chính

- 01 cáp nguồn
- 01 cáp Aruba 10G SFP+ to SFP+3m DAC

Thông số kỹ thuật

- Loại chuyển mạch: Aruba 3810M 16SFP+ 2-slot Switch
- Bộ nguồn: Aruba X371 12VDC 250W Power supply
- Phụ kiện: Dây nguồn (tiêu chuẩn châu Âu), cáp Aruba 10G SFP+ to SFP+3m DAC

1. Tên thiết bị

- Tiếng Việt: **Tủ RACK**
- Tiếng nước ngoài: Rack

2. Kiểu loại, ký mã hiệu: P9K07A

3. Thuộc thể hệ:

4. Chủng loại thiết bị: Thiết bị CNTT

5. Hãng, nước sản xuất: HPE, Singapore

6. Năm nhập: 2021

7. Nguồn kinh phí: Từ dự án: “Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học”

8. Nơi lắp đặt: Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học

Địa chỉ: Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ - Tầng 15, Toà nhà Uom tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 0905670768

9. Cán bộ vận hành:

STT	Cán bộ
1	KS. Lê Phan Anh
2	CN. Phí Ngọc Phương

10. Cán bộ bảo dưỡng, sửa chữa (*nếu có*): Nhân viên hãng HPE

11. Thông số kỹ thuật của thiết bị:

Cung cấp bao gồm

- 01 tủ rack
- Bộ bu lông, ốc vít đi kèm

Thông số kỹ thuật

- HPE 42U 600mm x 1075mm G2 Kitted Advanced Pallet Rack with Side Panels and Baying
- HPE Rack Ballast Kit
- HPE Rack Hardware Kit
- HPE G2 Basic Modular 7.3kVA/60309 3-wire 32A/230V Outlets (6) C19/1U Horizontal INTL PDU
- HPE Installation SVC
- HPE Rack and Rack Options Install SVC

1. Tên thiết bị

- Tiếng Việt: **Máy trạm**
- Tiếng nước ngoài: Client

2. Kiểu loại, ký mã hiệu: HP Z4 G4

3. Thuộc thể hệ:

4. Chủng loại thiết bị: Thiết bị CNTT

5. Hãng, nước sản xuất: HP, Trung Quốc

6. Năm nhập: 2022

7. Nguồn kinh phí: Từ dự án: “Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học”

8. Nơi lắp đặt: Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học

Địa chỉ: Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ - Tầng 15, Toà nhà Uom tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 0905670768

9. Cán bộ vận hành:

STT	Cán bộ
1	KS. Lê Phan Anh
2	CN. Phí Ngọc Phương

10. Cán bộ bảo dưỡng, sửa chữa (*nếu có*): Nhân viên hãng HP

11. Thông số kỹ thuật của thiết bị:

Cung cấp bao gồm

- 01 máy để bàn
- 01 màn hình
- 01 chuột
- 01 bàn phím
- 01 dây nguồn

Thông số kỹ thuật

- Nguồn: HP Z4 G4 90 1000W Chassis
- HP IDS Z4 G4 WKS
- HP Z4 G4 90 1000W APJ Chassis

- Windows 11 Pro 64 for Workstations 6 Cores
- Intel Xeon W-2235 3.8GHz 2933MHz 6C 130W CPU 32GB (4x8GB) DDR4 2933 DIMM ECC Registered WW Memory
- NVIDIA RTX A2000 6 GB 4mDP Graphics
- HP DisplayPort to Dual Link DVI Adapter
- HP miniDP-to-DP Adapter (4-pack)
- SSD 256GB M.2 2280 PCIe NVMe
- 1TB 7200RPM SATA 3.5in
- USB Business Slim Wired Keyboard SING
- HP Optical Wired Mouse USB
- Intel Ethernet I210-T1 PCIe x1 Gb NIC
- Base FIO 4xUSB3 TypeA
- 9.5mm DVD-Writer 1st ODD
- 3/3/3 (material/labor/onsite) Warranty SING
- HP Z4 G4 1000W Country Kit SING
- Single unit (TWR) Packaging
- HP Z4 G4 Memory Cooling Solution
- HP Z4 Std CPU Cooling Solution

1. Tên thiết bị

- Tiếng Việt: **Bộ lưu điện cho toàn bộ hệ thống**

- Tiếng nước ngoài: UPS

2. Kiểu loại, ký mã hiệu: SURT20KRMXLI

3. Thuộc thể hệ:

4. Chung loại thiết bị: Thiết bị CNTT

5. Hãng, nước sản xuất: Schneider, Philippines

6. Năm nhập: 2021

7. Nguồn kinh phí: Từ dự án: “Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học”

8. Nơi lắp đặt: Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học

Địa chỉ: Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ - Tầng 15, Toà nhà Uom tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 0905670768

9. Cán bộ vận hành:

STT	Cán bộ
1	KS. Lê Phan Anh
2	CN. Phí Ngọc Phương

10. Cán bộ bảo dưỡng, sửa chữa (*nếu có*): Nhân viên hãng Schneider

11. Thông số kỹ thuật của thiết bị:

Cung cấp bao gồm

- 01 bộ lưu điện
- 01 dây nguồn

Thông số kỹ thuật

- APC Smart-UPS RT 20kVA RM 230V: 16.0 kWatts /20.0 kVA

1. Tên thiết bị

- Tiếng Việt: **Thiết bị tường lửa**

- Tiếng nước ngoài: Firewall

2. Kiểu loại, ký mã hiệu: FortiGate 101F

3. Thuộc thể hệ:

4. Chung loại thiết bị: Thiết bị bảo mật

5. Hãng, nước sản xuất: Fortinet/Đài Loan

6. Năm nhập: 2022

7. Nguồn kinh phí: Từ dự án: “Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học”

8. Nơi lắp đặt: Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học

Địa chỉ: Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ - Tầng 15, Toà nhà Uom tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 0905670768

9. Cán bộ vận hành:

STT	Cán bộ
1	KS. Lê Phan Anh
2	CN. Phí Ngọc Phương

10. Cán bộ bảo dưỡng, sửa chữa (*nếu có*): Nhân viên hãng Fortinet

11. Thông số kỹ thuật của thiết bị:

Cung cấp bao gồm

- 01 thiết bị tường lửa
- 01 dây nguồn

Thông số kỹ thuật

- Hardware plus 24x7 FortiCare and FortiGuard Unified Threat Protection (UTP).
- 22 x GE RJ45 ports (including 2 x WAN ports, 1 x DMZ port, 1 x Mgmt port, 2 x HA ports, 16 x switch ports with 4 SFP port shared media), 4 SFP ports, 2x 10G SFP+ FortiLinks, 480GB onboard storage, dual power supplies redundancy.

1. Tên thiết bị

- Tiếng Việt: **Thiết bị bảo mật cho web**
- Tiếng nước ngoài: Web Application Firewall

2. Kiểu loại, ký mã hiệu: FortiWeb 400E

3. Thuộc thể hệ:

4. Chủng loại thiết bị: Thiết bị bảo mật

5. Hãng, nước sản xuất: Fortinet/Mỹ

6. Năm nhập: 2022

7. Nguồn kinh phí: Từ dự án: “Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học”

8. Nơi lắp đặt: Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học

Địa chỉ: Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ - Tầng 15, Toà nhà Uom tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 0905670768

9. Cán bộ vận hành:

10. Cán bộ bảo dưỡng, sửa chữa (*nếu có*): Nhân viên hãng Fortinet

11. Thông số kỹ thuật của thiết bị:

Cung cấp bao gồm

- 01 thiết bị bảo mật cho web
- 01 dây nguồn

Thông số kỹ thuật

- FortiWeb-400E, 4 x GE RJ45 ports, 4 x SFP GbE ports, 8GB RAM, 1 x 480GB SSD Storage, Single PSU
- Hardware plus 24x7 FortiCare and FortiWeb Standard Bundle.
- Phần mềm bảo vệ thiết bị đầu cuối MVISION Standard hãng Trellix, thời hạn 3 năm.

1. Tên thiết bị

- Tiếng Việt: **Bàn chuyên dụng và ghế văn phòng cao cấp**
- Tiếng nước ngoài:

2. Kiểu loại, ký mã hiệu:

- Bàn chuyên dụng: MT1102
- Ghế văn phòng cao cấp: FM113CB

3. Thuộc thể hệ:

4. Chủng loại thiết bị: Nội thất văn phòng

5. Hãng, nước sản xuất:

- Bàn chuyên dụng: Poly Design, Việt Nam
- Ghế văn phòng cao cấp: SunTung, Trung Quốc

6. Năm nhập: 2022

7. Nguồn kinh phí: Từ dự án: “Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học”

8. Nơi lắp đặt: Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học

Địa chỉ: Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ - Tầng 15, Toà nhà Uom tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 0905670768

9. Cán bộ vận hành:

STT	Cán bộ
1	KS. Lê Phan Anh
2	CN. Phí Ngọc Phương

10. Cán bộ bảo dưỡng, sửa chữa (*nếu có*): Nhân viên công ty Poly Design và nhà phân phối hãng SunTung

11. Thông số kỹ thuật của thiết bị:

Cung cấp bao gồm

- 01 bàn chuyên dụng
- 01 ghế văn phòng cao cấp

Thông số kỹ thuật

- Bàn cao cấp chân sắt hộp 30 x 60. Mặt bàn kích thước 700 x 2000 x 25 (mm) MFC phủ melamin trắng dán nẹp cạnh đồng màu.
- Ghế cao cấp kiểu tựa lưng chân quỳ. Kích thước 63 x 57,5 x 101 (cm). Bọc vải lưới cao cấp. Chất liệu PP cao cấp (tựa lưng, đệm ngồi, tay vịn). Màu tùy chọn.

1. Tên thiết bị

- Tiếng Việt: **ChemDraw Professional**
- Tiếng nước ngoài: ChemDraw Professional

2. Kiểu loại, ký mã hiệu: ChemDraw Professional

3. Thuộc thể hệ:

4. Chung loại thiết bị: Phần mềm

5. Hãng, nước sản xuất: PerkinElmer, Mỹ

6. Năm nhập: 2023

7. Nguồn kinh phí: Từ dự án: “Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học”

8. Nơi cài đặt: Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học

Địa chỉ: Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Uơm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội;
Phòng 811- Nhà A28, 18B Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 0905670768

9. Cán bộ vận hành:

STT	Cán bộ
1	KS. Lê Phan Anh
2	TS. Bùi Sơn Tùng

10. Cán bộ hỗ trợ kỹ thuật (nếu có): Nhân viên hãng PerkinElmer

11. Thông số kỹ thuật của thiết bị:

Cung cấp bao gồm

- 01 bộ bản quyền kích hoạt phần mềm
- 01 giấy chứng nhận bản quyền phần mềm

Thông số kỹ thuật

- Công cụ hoàn thiện về chất lượng và hệ thống thư viện đồ sộ vẽ các cấu trúc cho các nghiên cứu liên quan tới hóa, sinh y học.
- Bộ bản quyền phần mềm vĩnh viễn cài trên máy trạm, 03 người dùng đồng thời và hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian 5 năm.

1. Tên thiết bị

- Tiếng Việt: **Mnova Suite Expert**
- Tiếng nước ngoài: Mnova Suite Expert

2. Kiểu loại, ký mã hiệu: Mnova Suite Expert

3. Thuộc thế hệ:

4. Chủng loại thiết bị: Phần mềm

5. Hãng, nước sản xuất: Mestrelab, Mỹ

6. Năm nhập: 2023

7. Nguồn kinh phí: Từ dự án: “Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học”

8. Nơi cài đặt: Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học

Địa chỉ: Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Uơm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội; Phòng 812- Nhà A28, 18B Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 0977855831

9. Cán bộ vận hành:

STT	Cán bộ
1	CN. Phí Ngọc Phương
2	TS. Bùi Sơn Tùng

10. Cán bộ hỗ trợ kỹ thuật (*nếu có*): Nhân viên hãng Mestrelab

11. Thông số kỹ thuật của thiết bị:

Cung cấp bao gồm

- 01 bộ bản quyền kích hoạt phần mềm
- 01 giấy chứng nhận bản quyền phần mềm

Thông số kỹ thuật

- Là một nền tảng đa công cụ trong lĩnh vực hóa học hữu cơ và hóa phân tích.
- Bộ bản quyền phần mềm vĩnh viễn cài trên máy trạm, 03 người dùng đồng thời và hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian 5 năm.

1. Tên thiết bị

- Tiếng Việt: **NI LabVIEW**
- Tiếng nước ngoài: NI LabVIEW

2. Kiểu loại, ký mã hiệu: LabVIEW

3. Thuộc thế hệ:

4. Chủng loại thiết bị: Phần mềm

5. Hãng, nước sản xuất: NI, Mỹ

6. Năm nhập: 2023

7. Nguồn kinh phí: Từ dự án: “Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học”

8. Nơi cài đặt: Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học

Địa chỉ: Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Ươm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội; Phòng 812- Nhà A28, 18B Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 0905670768

9. Cán bộ vận hành:

STT	Cán bộ
1	KS. Lê Phan Anh
2	TS. Bùi Sơn Tùng

10. Cán bộ hỗ trợ kỹ thuật (*nếu có*): Nhân viên hãng NI

11. Thông số kỹ thuật của thiết bị:

Cung cấp bao gồm

- 01 bộ bản quyền kích hoạt phần mềm
- 01 giấy chứng nhận bản quyền phần mềm

Thông số kỹ thuật

- Nền tảng thiết kế hệ thống và môi trường phát triển cho một ngôn ngữ lập trình trực quan trong môi trường soạn thảo. LabVIEW được dùng nhiều trong các phòng thí nghiệm, lĩnh vực khoa học kỹ thuật như tự động hóa, cơ điện tử, hóa sinh, điện tử y sinh.
- Bộ bản quyền phần mềm vĩnh viễn cài trên máy trạm, 05 người dùng đồng thời và hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian 5 năm.

1. Tên thiết bị

- Tiếng Việt: **MATLAB**

- Tiếng nước ngoài: MATLAB

2. Kiểu loại, ký mã hiệu: MATLAB

3. Thuộc thế hệ:

4. Chủng loại thiết bị: Phần mềm

5. Hãng, nước sản xuất: MathWorks, Mỹ

6. Năm nhập: 2023

7. Nguồn kinh phí: Từ dự án: “Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học”

8. Nơi cài đặt: Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học

Địa chỉ: Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Ươm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội; Phòng 811- Nhà A28, 18B Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 0905670768

9. Cán bộ vận hành:

STT	Cán bộ
1	KS. Lê Phan Anh
2	TS. Bùi Sơn Tùng

10. Cán bộ hỗ trợ kỹ thuật (nếu có): Nhân viên hãng MathWorks

11. Thông số kỹ thuật của thiết bị:

Cung cấp bao gồm

- 01 bộ bản quyền kích hoạt phần mềm
- 01 giấy chứng nhận bản quyền phần mềm

Thông số kỹ thuật

- Ứng dụng phổ biến trong nhiều lĩnh vực khác nhau của khoa học và kỹ thuật như xử lý tín hiệu ảnh, truyền thông, thiết kế điều khiển tự động, đo lường kiểm tra, tính toán vật lý.
- Bộ bản quyền vĩnh viễn cài trên máy trạm, 05 người dùng đồng thời và hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian 5 năm
- Bao gồm các bộ công cụ:
 - o Simulink

- Antenna Toolbox
- Curve Fitting Toolbox
- Data Acquisition Toolbox
- DSP System Toolbox
- Global Optimization Toolbox
- Image Acquisition Toolbox
- Mixed-Signal Blockset
- Optimization Toolbox
- Partial Differential Equation Toolbox
- Signal Processing Toolbox

1. Tên thiết bị

- Tiếng Việt: **LASCAD**

- Tiếng nước ngoài: LASCAD

2. Kiểu loại, ký mã hiệu: LASCAD

3. Thuộc thế hệ:

4. Chủng loại thiết bị: Phần mềm

5. Hãng, nước sản xuất: LASCAD, Đức

6. Năm nhập: 2023

7. Nguồn kinh phí: Từ dự án: “Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học”

8. Nơi cài đặt: Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học

Địa chỉ: Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Ươm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội Phòng; 811- Nhà A28, 18B Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 0977855831

9. Cán bộ vận hành:

STT	Cán bộ
1	CN. Phí Ngọc Phương
2	TS. Bùi Sơn Tùng

10. Cán bộ hỗ trợ kỹ thuật (nếu có): Nhân viên hãng LASCAD

11. Thông số kỹ thuật của thiết bị:

Cung cấp bao gồm

- 01 bộ bản quyền kích hoạt phần mềm
- 01 giấy chứng nhận bản quyền phần mềm

Thông số kỹ thuật

- Phần mềm chuyên dụng dành cho việc thiết kế và phân tích buồng cộng hưởng laze. Nó được viết tắt từ LASer Cavity Analysis and Design (LASCAD).
- Bộ bản quyền phần mềm vĩnh viễn cài trên máy chủ, 01 người dùng và hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian 5 năm
- Bao gồm:
- LASCAD Basic with ABCD Matrix Code GUI + ABCD Algorithm

- FEA Code Thermal and Structural Finite Element Analysis optional with LASCAD Basic
- DMA Code. Dynamic analysis of multimode and Q-switched operation (DMA) optional for LASCAD + FEA
- Physical optics code BPM optional with LASCAD Basic or LASCAD

1. Tên thiết bị

- Tiếng Việt: **SymPho Tim64**
- Tiếng nước ngoài: SymPho Tim64

2. Kiểu loại, ký mã hiệu: SymPho Tim64

3. Thuộc thế hệ:

4. Chủng loại thiết bị: Phần mềm

5. Hãng, nước sản xuất: PicoQuant, Đức

6. Năm nhập: 2023

7. Nguồn kinh phí: Từ dự án: “Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học”

8. Nơi cài đặt: Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học

Địa chỉ: Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Uơm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội Phòng; 811- Nhà A28, 18B Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 0977855831

9. Cán bộ vận hành:

STT	Cán bộ
1	CN. Phí Ngọc Phương
2	TS. Bùi Sơn Tùng

10. Cán bộ hỗ trợ kỹ thuật (nếu có): Nhân viên hãng PicoQuant

11. Thông số kỹ thuật của thiết bị:

Cung cấp bao gồm

- 01 bộ bản quyền kích hoạt phần mềm
- 01 giấy chứng nhận bản quyền phần mềm

Thông số kỹ thuật

- Phần mềm dùng để thu thập và phân tích dữ liệu cho các đo đạc phân giải thời gian.
- Bộ bản quyền phần mềm vĩnh viễn cài trên máy trạm, 01 người dùng và hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian 5 năm
- Bao gồm:

- TTTR analysis and data acquisition software (64 bit)- permits 1D- and 2D data acquisition with MultiHarp 150, TimeHarp 260, PicoHarp 300, and HydraHarp 400 (2D-data acquisition requires a suited scanner) - analysis routines include e.g. FLIM. FCS. FLCS. FRET. MCS
- 1 single user license

1. Tên thiết bị

- Tiếng Việt: **CST Studio Suite**
- Tiếng nước ngoài: CST Studio Suite

2. Kiểu loại, ký mã hiệu: CST Studio Suite

3. Thuộc thế hệ:

4. Chung loại thiết bị: Phần mềm

5. Hãng, nước sản xuất: Dassault Systèmes; Pháp

6. Năm nhập: 2023

7. Nguồn kinh phí: Từ dự án: “Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học”

8. Nơi cài đặt: Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học

Địa chỉ: Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Uơm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội Phòng; 811- Nhà A28, 18B Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 0905670768

9. Cán bộ vận hành:

STT	Cán bộ
1	KS. Lê Phan Anh
2	TS. Bùi Sơn Tùng

10. Cán bộ hỗ trợ kỹ thuật (nếu có): Nhân viên hãng Dassault Systèmes

11. Thông số kỹ thuật của thiết bị:

Cung cấp bao gồm

- 01 bộ bản quyền kích hoạt phần mềm
- 01 giấy chứng nhận bản quyền phần mềm

Thông số kỹ thuật

- Bộ công cụ giải pháp chuyên dụng phục vụ thiết kế và mô phỏng lĩnh vực điện tử, viễn thông, cao tần.
- Bộ bản quyền phần mềm vĩnh viễn cài trên máy chủ, 05 người dùng và hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian 5 năm.
- Bao gồm:
 - o Gói phần mềm CST Studio Suite Research Base Pack (5CB-S2K)

- Gói công cụ chuyên dụng CST Studio Suite Filter Designer 3D mở rộng tính năng mô phỏng các thành phần vi sóng thụ động (5CT-S23)
- Gói công cụ chuyên dụng CST Studio Suite FEST3D mở rộng tính năng thiết kế và phân tích bộ lọc, thành phần ống dẫn sóng (5CP-S2H)
- Gói công cụ chuyên dụng CST Studio Suite Antenna Magus phục vụ thiết kế ăng-ten cho các hệ thống chuyên dụng (5CP-S2G)
- Gói công cụ chuyên dụng CST Spark 3D
- Gói công cụ chuyên dụng CST System Simulator
- Gói công cụ chuyên dụng CST Design Studio
- Gói công cụ chuyên dụng CST Mphysics studio
- Gói công cụ chuyên dụng CST PCB studio
- Gói công cụ chuyên dụng CST Boardcheck
- Gói công cụ chuyên dụng CST EM studio
- Gói công cụ chuyên dụng CST Microwave studio
- Gói công cụ chuyên dụng CST Cable studio
- Gói công cụ chuyên dụng CST Particle studio

1. Tên thiết bị

- Tiếng Việt: **Mathematica**
- Tiếng nước ngoài: Mathematica

2. Kiểu loại, ký mã hiệu: Mathematica

3. Thuộc thế hệ:

4. Chủng loại thiết bị: Phần mềm

5. Hãng, nước sản xuất: Wolfram; Mỹ

6. Năm nhập: 2023

7. Nguồn kinh phí: Từ dự án: “Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học”

8. Nơi cài đặt: Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học

Địa chỉ: Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Ươm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội Phòng; 811- Nhà A28, 18B Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 0977855831

9. Cán bộ vận hành:

STT	Cán bộ
1	CN. Phí Ngọc Phương
2	TS. Bùi Sơn Tùng

10. Cán bộ hỗ trợ kỹ thuật (nếu có): Nhân viên hãng Wolfram

11. Thông số kỹ thuật của thiết bị:

Cung cấp bao gồm

- 01 bộ bản quyền kích hoạt phần mềm
- 01 giấy chứng nhận bản quyền phần mềm

Thông số kỹ thuật

- Công cụ tính toán chính trong rất nhiều lĩnh vực liên quan đến tính toán khoa học, kỹ thuật đòi hỏi độ sâu về toán học.
- Bộ bản quyền phần mềm vĩnh viễn cài trên máy chủ, 10 người dùng và hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian 5 năm.
- Bao gồm: Mathematica Network Server Mathematica Network Increments 10

1. Tên thiết bị

- Tiếng Việt: **Gaussian**
- Tiếng nước ngoài: Gaussian

2. Kiểu loại, ký mã hiệu: Gaussian 16W, GausViewW6

3. Thuộc thế hệ:

4. Chủng loại thiết bị: Phần mềm

5. Hãng, nước sản xuất: Gaussian.Inc; Mỹ

6. Năm nhập: 2023

7. Nguồn kinh phí: Từ dự án: “Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học”

8. Nơi cài đặt: Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học

Địa chỉ: Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Uơm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội Phòng; 811- Nhà A28, 18B Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 0905670768

9. Cán bộ vận hành:

STT	Cán bộ
1	KS. Lê Phan Anh
2	TS. Bùi Sơn Tùng

10. Cán bộ hỗ trợ kỹ thuật (nếu có): Nhân viên hãng Gaussian.Inc

11. Thông số kỹ thuật của thiết bị:

Cung cấp bao gồm

- 01 bộ bản quyền kích hoạt phần mềm
- 01 giấy chứng nhận bản quyền phần mềm

Thông số kỹ thuật

- Phần mềm chuyên dụng cho lĩnh vực hóa lượng tử và tính toán hóa học, cũng như cơ lượng tử trong vật lý.
- Bộ bản quyền phần mềm vĩnh viễn dùng cho máy chủ, 01 người dùng và hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian 5 năm

1. Tên thiết bị

- Tiếng Việt: **COMSOL Multiphysics**
- Tiếng nước ngoài: COMSOL Multiphysics

2. Kiểu loại, ký mã hiệu: COMSOL Multiphysics

3. Thuộc thế hệ:

4. Chủng loại thiết bị: Phần mềm

5. Hãng, nước sản xuất: COMSOL Inc; Mỹ

6. Năm nhập: 2023

7. Nguồn kinh phí: Từ dự án: “Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học”

8. Nơi cài đặt: Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học

Địa chỉ: Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Ươm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội Phòng; 811- Nhà A28, 18B Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 0977855831

9. Cán bộ vận hành:

STT	Cán bộ
1	CN. Phí Ngọc Phương
2	TS. Bùi Sơn Tùng

10. Cán bộ hỗ trợ kỹ thuật (nếu có): Nhân viên hãng COMSOL Inc

11. Thông số kỹ thuật của thiết bị:

Cung cấp bao gồm

- 01 bộ bản quyền kích hoạt phần mềm
- 01 giấy chứng nhận bản quyền phần mềm

Thông số kỹ thuật

- Bộ giải pháp chuyên dụng phục vụ mô phỏng vật liệu và các hiện tượng vật lý khác nhau (xử lý các mô phỏng liên quan đến nhiều mô hình vật lý).
- Bộ bản quyền phần mềm vĩnh viễn cài trên máy chủ, 04 người dùng đồng thời và hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian 5 năm
- Bộ Phần mềm bao gồm:
 - o Bộ nền Comsol Multiphysics

- Bộ công cụ chuyên dụng mô phỏng và phân tích điện tử học, gồm các mô-đun:
 - + AC/DC Module
 - + RF Module
 - + Wave Optics Module
 - + Ray Optics Module
 - + Plasma Module
 - + Semiconductor Module
- Bộ công cụ chuyên dụng mô phỏng và phân tích truyền nhiệt và chất lỏng, gồm các mô-đun:
 - + Microfluidics Module
 - + Heat transfer module
- Bộ dữ liệu vật liệu và tối ưu hóa (Optimization Module):
 - + Material Library
 - + Particle Tracing Module

1. Tên thiết bị

- Tiếng Việt: **Ansys Mechanical & Computational Fluid Dynamics**
- Tiếng nước ngoài: Ansys Mechanical & Computational Fluid Dynamics

2. Kiểu loại, ký mã hiệu: Ansys Academic Associate Mechanical & CFD

3. Thuộc thể hệ:

4. Chủng loại thiết bị: Phần mềm

5. Hãng, nước sản xuất: Ansys; Mỹ

6. Năm nhập: 2023

7. Nguồn kinh phí: Từ dự án: “Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học”

8. Nơi cài đặt: Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học

Địa chỉ: Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Ươm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội Phòng; 811- Nhà A28, 18B Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 0905670768

9. Cán bộ vận hành:

STT	Cán bộ
1	KS. Lê Phan Anh
2	TS. Bùi Sơn Tùng

10. Cán bộ hỗ trợ kỹ thuật (nếu có): Nhân viên hãng Ansys

11. Thông số kỹ thuật của thiết bị:

Cung cấp bao gồm

- 01 bộ bản quyền kích hoạt phần mềm
- 01 giấy chứng nhận bản quyền phần mềm

Thông số kỹ thuật

- Phần mềm toàn diện và bao quát hầu hết các lĩnh vực vật lý, cơ học, giúp can thiệp vào thế giới mô hình ảo, mô phỏng các quá trình vật lý, vận động và ứng xử của các đối tượng, phân tích kỹ thuật phục vụ cho các giai đoạn thiết kế.
- Bộ bản quyền phần mềm vĩnh viễn cài trên máy chủ, 03 người dùng đồng thời và hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian 5 năm
- Gói công cụ chuyên dụng ANSYS STRUCTURAL phân tích cấu trúc và kết cấu hình học
- Gói công cụ chuyên dụng ANSYS FLUENT tính toán động lực học dòng chảy (CFD)

- Gói công cụ chuyên dụng ANSYS MECHANICAL APDL mô phỏng tương tác đa môi trường
- Gói công cụ chuyên dụng ANSYS AUTODYN phân tích, mô hình hóa động lực học phi tuyến của chất rắn, chất lỏng, chất khí và tương tác giữa chúng
- Gói công cụ chuyên dụng ANSYS POLYFLOW thiết kế và tối ưu các quá trình như đùn, tạo hình nóng, đúc thổi, định hình kính, kéo sợi và tạo hình bê tông
- Gói công cụ chuyên dụng ANSYS FSI mô phỏng hiện tượng tương tác giữa chất lỏng với kết cấu (FSI) theo một chiều hoặc hai chiều.

1. Tên thiết bị

- Tiếng Việt: **Ansys Lumerical FDTD**
- Tiếng nước ngoài: Ansys Lumerical FDTD

2. Kiểu loại, ký mã hiệu: Ansys Lumerical FDTD

3. Thuộc thế hệ:

4. Chủng loại thiết bị: Phần mềm

5. Hãng, nước sản xuất: Ansys; Mỹ

6. Năm nhập: 2023

7. Nguồn kinh phí: Từ dự án: “Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học”

8. Nơi cài đặt: Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học

Địa chỉ: Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Ươm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội Phòng; 811- Nhà A28, 18B Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 0977855831

9. Cán bộ vận hành:

STT	Cán bộ
1	CN. Phí Ngọc Phương
2	TS. Bùi Sơn Tùng

10. Cán bộ hỗ trợ kỹ thuật (nếu có): Nhân viên hãng Ansys

11. Thông số kỹ thuật của thiết bị:

Cung cấp bao gồm

- 01 bộ bản quyền kích hoạt phần mềm
- 01 giấy chứng nhận bản quyền phần mềm

Thông số kỹ thuật

- Phần mềm cho phép thiết kế các thành phần, mạch và hệ thống quang tử.
- Bộ bản quyền phần mềm vĩnh viễn cài trên máy trạm, 03 người dùng đồng thời và hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian 5 năm.
- CMOS image sensors
- OLEDs and liquid crystals
- Surface metrology

- Surface plasmonics
- Graphene
- Solar cells
- Integrated photonic components
- Metamaterials
- Diffractive optics and photonic crystals.

1. Tên thiết bị

- Tiếng Việt: **Phần mềm phân tích số liệu dữ liệu và đồ họa khoa học**

- Tiếng nước ngoài: Scientific data analysis and graphics software

2. Kiểu loại, ký mã hiệu: Origin

3. Thuộc thế hệ:

4. Chủng loại thiết bị: Phần mềm

5. Hãng, nước sản xuất: OriginLab; Mỹ

6. Năm nhập: 2021

7. Nguồn kinh phí: Từ dự án: “Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học”

8. Nơi cài đặt: Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học

Địa chỉ: Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Uơm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội Phòng; 811- Nhà A28, 18B Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 0905670768

9. Cán bộ vận hành:

STT	Cán bộ
1	KS. Lê Phan Anh
2	TS. Bùi Sơn Tùng

10. Cán bộ hỗ trợ kỹ thuật (nếu có): Nhân viên hãng OriginLab

11. Thông số kỹ thuật của thiết bị:

Cung cấp bao gồm

- 01 bộ bản quyền kích hoạt phần mềm
- 01 giấy chứng nhận bản quyền phần mềm

Thông số kỹ thuật

- Được ứng dụng để phân tích số liệu dữ liệu và đồ họa khoa học chạy trên máy tính.
- Hoạt động trên nền tảng hệ điều hành Microsoft Windows.
- Hỗ trợ người dùng thực hiện phân tích số của dữ liệu, bao gồm các hoạt động thống kê khác nhau, xử lý tín hiệu.
- Hỗ trợ người dùng phân tích dữ liệu bằng cách thể hiện trên các dạng đồ thị với thiết kế thân thiện với người dùng và dễ điều khiển.

- Có khả năng tùy chỉnh theo mục đích cá nhân.
- Bản quyền phần mềm vĩnh viễn cài trên máy chủ, 05 người dùng đồng thời.
- Hỗ trợ thêm một số tính năng mở rộng và kết nối như:
- Có khả năng mở rộng khả năng vẽ và phân tích đồ thị bằng cách cài đặt thêm các Ứng dụng trong Hộp thoại Trung tâm ứng dụng.
- Có khả năng liên kết truyền dữ liệu với phần mềm MATLAB.
- Có khả năng liên kết truyền dữ liệu với phần mềm Mathematica.
- Có khả năng giao tiếp với phần mềm LabVIEW.

1. Tên thiết bị

- Tiếng Việt: **VMWare**
- Tiếng nước ngoài: VMWare

2. Kiểu loại, ký mã hiệu: VMWare

3. Thuộc thế hệ:

4. Chung loại thiết bị: Phần mềm

5. Hãng, nước sản xuất: Vmware; Mỹ

6. Năm nhập: 2023

8. Nguồn kinh phí: Từ dự án: “Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học”

9. Nơi cài đặt: Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học

Địa chỉ: Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Tòa nhà Uơm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội Phòng; 811- Nhà A28, 18B Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 0977855831

10. Cán bộ vận hành:

11. Cán bộ hỗ trợ kỹ thuật (*nếu có*): Nhân viên hãng Vmware

12. Thông số kỹ thuật của thiết bị:

Cung cấp bao gồm

- 01 bộ bản quyền kích hoạt phần mềm
- 01 giấy chứng nhận bản quyền phần mềm

Thông số kỹ thuật

- Được ứng dụng để phân tích số liệu dữ liệu và đồ họa khoa học chạy trên máy tính.
- Phần mềm ảo hóa và quản lý tài nguyên hệ thống VMWare.
- Bản quyền phần mềm vĩnh viễn hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian 3 năm
- VMware vCenter Server Standard for vSphere (per Instance) 3yr E-LTU
- VMware vSAN 1 Processor 3yr E-LTU
- VMware vSphere Standard 1 Processor 3yr E-LTU.

1. Tên thiết bị

- Tiếng Việt: **Phần mềm nhận bài toán từ các phần mềm mô phỏng và phân bổ việc tính toán theo hiệu năng của hệ thống phần cứng**

- Tiếng nước ngoài: 3DEXPERIENCE Multidisciplinary Optimization Engineer

2. Kiểu loại, ký mã hiệu: 3DEXPERIENCE

3. Thuộc thế hệ:

4. Chủng loại thiết bị: Phần mềm

5. Hãng, nước sản xuất: Dassault Systèmes, Pháp

6. Năm nhập: 2022

7. Nguồn kinh phí: Từ dự án: “Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học”

8. Nơi cài đặt: Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học

Địa chỉ: Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Ươm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội Phòng; 811- Nhà A28, 18B Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 0905670768

9. Cán bộ vận hành:

STT	Cán bộ
1	KS. Lê Phan Anh
2	TS. Bùi Sơn Tùng

10. Cán bộ hỗ trợ kỹ thuật (nếu có): Nhân viên hãng Dassault Systèmes

11. Thông số kỹ thuật của thiết bị:

Cung cấp bao gồm

- 01 bộ bản quyền kích hoạt phần mềm
- 01 giấy chứng nhận bản quyền phần mềm

Thông số kỹ thuật

- Phần mềm quản lý người dùng, nhận bài toán từ các phần mềm mô phỏng và phân bổ việc tính toán theo hiệu năng của hệ thống phần cứng.
- Bản quyền phần mềm vĩnh viễn cài trên máy chủ, hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian 5 năm
- 3DEXPERIENCE:

- Business & Industry Innovation
- Multidisciplinary Optimization Engineer.

1. Tên thiết bị

- Tiếng Việt: **3DEXPERIENCE simulation foundation**
- Tiếng nước ngoài: 3DEXPERIENCE simulation foundation

2. Kiểu loại, ký mã hiệu: 6NB-PCS, 6NP-SEI

3. Thuộc thế hệ:

4. Chủng loại thiết bị: Phần mềm

5. Hãng, nước sản xuất: Dassault Systèmes, Pháp

6. Năm nhập: 2023

7. Nguồn kinh phí: Từ dự án: “Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học”

8. Nơi cài đặt: Phòng thí nghiệm thí nghiệm số phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học

Địa chỉ: Phòng 1505, Học viện Khoa học và Công nghệ. Tầng 15, Toà nhà Uơm tạo công nghệ A28, 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội Phòng; 811- Nhà A28, 18B Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 0977855831

9. Cán bộ vận hành:

STT	Cán bộ
1	CN. Phí Ngọc Phương
2	TS. Bùi Sơn Tùng

10. Cán bộ hỗ trợ kỹ thuật (nếu có): Nhân viên hãng Dassault Systèmes

11. Thông số kỹ thuật của thiết bị:

Cung cấp bao gồm

- 01 bộ bản quyền kích hoạt phần mềm
- 01 giấy chứng nhận bản quyền phần mềm

Thông số kỹ thuật

- Phần mềm hỗ trợ xem kết quả tính toán mô phỏng trực tiếp
- Bản quyền phần mềm vĩnh viễn cài trên máy chủ, xem kết quả mô phỏng trực tiếp 03 phần mềm, hỗ trợ kỹ thuật trong thời gian 5 năm
- 3DEXPERIENCE:
 - o Business & Industry Innovation

- Simulation Foundation