

VIỆN CƠ HỌC
264 Đội Cấn, Ba Đình, Hà Nội

Danh sách và thông số kỹ thuật chính của các thiết bị thuộc dự án: Tăng cường trang thiết bị phục vụ nghiên cứu phát triển công nghệ Cơ điện tử và Tự động hóa, Mã số TLTB01.03/20-22

PHIẾU THIẾT BỊ KHOA HỌC

1. Tên thiết bị:
 - Tiếng Việt: Máy scan 3D cầm tay
 - Tiếng nước ngoài: Lightweight 3D scanner
2. Kiểu loại, ký mã hiệu: Calibry3D
3. Thuộc thế hệ: Mới
4. Chủng loại thiết bị: Quét mẫu vật thể 3D cầm tay
5. Hãng, nước sản xuất: Thor3D, Châu Âu
6. Năm nhập: 2020
7. Đơn giá:
 - Tiền Việt:
8. Nguồn kinh phí: Ngân sách Nhà nước
9. Nơi lắp đặt:
 - Địa chỉ: Phòng Thí nghiệm Cơ điện tử và Tự động hóa,
Viện Cơ học, 264 Đội Cấn, Ba Đình, Hà Nội
 - Điện thoại: 024-37623114
10. Cán bộ vận hành
 - Họ và tên: Ths. Lê Chí Công
 - Điện thoại: 024-37623114
11. Cán bộ bảo dưỡng, sửa chữa:
12. Thông số kỹ thuật của thiết bị:
 - Kích thước (mm): 165 x 85 x 274
 - Độ chính xác (mm): tốt hơn 0.1

- Độ chính xác theo khoảng cách (mm): tốt hơn 0.1 trên 1m
- Độ phân giải điểm (mm): tốt hơn 0.6
- Độ sâu quét (cm): 55-95
- Vùng quét (mm): Nhỏ nhất 280 x 360, Lớn nhất – 490 x 650
- Texture: có.
- Độ phân giải texture (MP): 2.3
- Nguồn sáng: White LED
- Tốc độ khung hình (fps): 25-30
- Tốc độ thu thập (điểm/giây): 3M
- Xử lý đa luồng: có
- Trọng lượng (gram): 900
- Màn hình cảm ứng chạm (inch): 4
- Phần mềm: Có
- Nhiệt độ vận hành (°C): +5/+40

13. Lĩnh vực sử dụng chính: Cơ điện tử, Tự động hóa, Thiết kế mẫu

14. Khả năng phối hợp chung: cán bộ của Viện Cơ học có nhu cầu sử dụng sẽ phối hợp với các cán bộ của Phòng Cơ điện tử sử dụng thiết bị sao cho đạt được hiệu quả sử dụng thiết bị cao nhất.

PHIẾU THIẾT BỊ KHOA HỌC

1. Tên thiết bị:
 - Tiếng Việt: KIT phát triển nghiên cứu, thiết kế, lập trình hệ thống máy tính nhúng
 - Tiếng nước ngoài: Evaluation Board for the Virtex-7 FPGA
2. Kiểu loại, ký mã hiệu: VC707
3. Thuộc thế hệ: Xilinx
4. Chung loại thiết bị: Phòng thí nghiệm
5. Hãng, nước sản xuất: Xilinx, Mỹ
6. Năm nhập: 2020
7. Đơn giá:
 - Ngoại tệ:
 - Tiền Việt:
8. Nguồn kinh phí: Ngân sách Nhà nước
9. Nơi lắp đặt:
 - Địa chỉ: Phòng Thí nghiệm Cơ điện tử và Tự động hóa, Viện Cơ học, 264 Đội Cấn, Ba Đình, Hà Nội
 - Điện thoại: 024-37623114
10. Cán bộ vận hành
 - Họ và tên: Ths. Trần Văn Việt
 - Điện thoại: 024-37623114
11. Cán bộ sửa chữa, bảo dưỡng:
12. Thông số kỹ thuật của thiết bị:
 - Tốc độ kết nối: 40Gb/s
 - Tính năng: phát triển ứng dụng kết nối mạng
 - Giao tiếp bộ nhớ: DDR3 SODIMM/
 - Chuẩn kết nối: nối tiếp với PCIe, SFP+, SMA Pairs và UART, IIC
 - Hỗ trợ xử lý nhúng MicroBlaze, Soft 32bit RISC
 - Phát triển ứng dụng kết nối mạng và kết nối nối tiếp với 4 cổng SFP/SFP+
 - Mở rộng I/O với giao tiếp FPGA Mezzanine Card (FMC)

13. Lĩnh vực sử dụng chính: nghiên cứu, lập trình phát triển mạch tích hợp cho hệ Cơ điện tử, Tự động hóa

14. Khả năng phối hợp chung: cán bộ của Viện Cơ học có nhu cầu sử dụng sẽ phối hợp với các cán bộ của Phòng Thí nghiệm Cơ điện tử và Tự động hóa sử dụng thiết bị sao cho đạt được hiệu quả sử dụng thiết bị cao nhất.

PHIẾU THIẾT BỊ KHOA HỌC

1. Tên thiết bị:
 - Tiếng Việt: Hệ thống chuyển động tích hợp cho Cobot
 - Tiếng nước ngoài: Haptic device, actuator, T/F sensor
2. Kiểu loại, ký mã hiệu: Geomagic-Touch, Harmonic FHA, OptoForce
HEX-E
3. Thuộc thể hệ : mới
4. Chung loại thiết bị : Phân tích, khảo sát hiện trường
5. Hãng, nước sản xuất: Hàn Quốc, Châu Âu, Mỹ, Nhật
6. Năm nhập : 2020
7. Đơn giá:
 - Ngoại tệ:
 - Tiền Việt:
8. Nguồn kinh phí: Ngân sách Nhà nước
9. Nơi lắp đặt:
 - Địa chỉ: Phòng Thí nghiệm Cơ điện tử và Tự động hóa,
Viện Cơ học, 264 Đội Cấn, Ba Đình, Hà Nội
 - Điện thoại: 024-37623114
10. Cán bộ vận hành:
 - Họ và tên: Ths. Khuất Duy Huy
 - Điện thoại: 024-37623114
11. Cán bộ bảo dưỡng, sửa chữa:
12. Thông số kỹ thuật của thiết bị:
 - Mô hình tương tác: 06 bậc tự do
 - Không gian tịnh tiến: lớn hơn 360 x 360 mm
 - Lực liên tục: đạt 20N
 - Độ phân giải tuyến tính: < 0.03 nm
 - Vòng lặp kín độ cứng: 14.5N/mm
 - Kích thước (cao x rộng x sâu): đạt 600 x 700 x 750 (mm)
 - Giao tiếp chuẩn: USB
 - Nguồn cấp: 110-240V

- Căn chỉnh độ chính xác tham chiếu: có
- Tương tác với cả cấu trúc song song, cấu trúc nối tiếp: có
- Giám sát vận tốc, phanh điện từ: có hỗ trợ
- Tương tác khâu thao tác cuối cổ tay chủ động: có
- Có khả năng lập trình
- Tỷ số truyền: 100, 160
- Mô men đỉnh: 75Nm, 370Nm, 40Nm
- Điện áp: 200V
- Cảm biến: 17bit, 2500 vòng/phút
- Hộp số: Harmonic
- Kèm theo driver: có
- Tốc độ lớn nhất: 60 vòng/phút, 28 vòng/phút
- Khối lượng: 1.3kg, 4kg, 0.62kg
- Quán tính: 0.215 kgm², 8.3 kgm², 0.067 kgm²
- Dòng điện lớn nhất: 2.4A, 4.0A, 1.1A
- Số cực: 10

13. Lĩnh vực sử dụng chính: Thiết bị được sử dụng cho tích hợp thành 01 Cobot 6 bậc tự do trong phòng thí nghiệm Cơ điện tử và Tự động hóa.

14. Khả năng phối hợp chung: cán bộ của Viện Cơ học có nhu cầu sử dụng sẽ phối hợp với các cán bộ của Phòng Thí nghiệm Cơ điện tử và Tự động hóa sử dụng thiết bị sao cho đạt được hiệu quả sử dụng thiết bị cao nhất.

VIỆN CƠ HỌC
264 Đội Cấn, Ba Đình, Hà Nội

PHIẾU THIẾT BỊ KHOA HỌC

1. Tên thiết bị:
 - Tiếng Việt: Máy hàn + bộ 20 đầu mũi hàn
 - Tiếng nước ngoài: Soldering station
2. Kiểu loại, ký mã hiệu: WSD 81i Set Weller
3. Thuộc thể hệ: mới
4. Chung loại thiết bị: Hàn thiếc
5. Hãng, nước sản xuất: Weller, Đức
6. Năm nhập: 2020
7. Đơn giá:
 - Ngoại tệ:
 - Tiền Việt:
8. Nguồn kinh phí: Ngân sách Nhà nước
9. Nơi lắp đặt:
 - Địa chỉ: Phòng Thí nghiệm Cơ điện tử và Tự động hóa,
Viện Cơ học, 264 Đội Cấn, Ba Đình, Hà Nội
 - Điện thoại: 024-37623114
10. Cán bộ vận hành:
 - Họ và tên: Ths. Nguyễn Thị Hồng Hạnh
 - Điện thoại: 024-37623114
11. Cán bộ bảo dưỡng, sửa chữa:
12. Thông số kỹ thuật của thiết bị:
 - Công suất: 95W
 - Điện áp: 230V
 - Khối lượng: 1.91kg
 - Miền nhiệt độ: 50-450 độ C
 - Màn hình hiển thị: LED
 - Số lượng mũi hàn: 21
13. Lĩnh vực sử dụng chính: Thiết bị hàn thiếc cho linh kiện, thành phần hệ thống Cơ điện tử, Tự động hóa.

14. Khả năng phối hợp chung: cán bộ của Viện Cơ học có nhu cầu sử dụng sẽ phối hợp với các cán bộ của Phòng Thí nghiệm Cơ điện tử và Tự động hóa sử dụng thiết bị sao cho đạt được hiệu quả sử dụng thiết bị cao nhất.

PHIẾU THIẾT BỊ KHOA HỌC

1. Tên thiết bị:
 - Tiếng Việt: Thiết bị thu thập dữ liệu và điều khiển mẫu hệ thống động DAQ
 - Tiếng nước ngoài: Data Acquisition (DAQ)
2. Kiểu loại, ký mã hiệu: NI PXIe
3. Thuộc thế hệ : Mới
4. Chung loại thiết bị : Thu thập dữ liệu và điều khiển mẫu hệ thống
5. Hãng, nước sản xuất: NI, Đa quốc gia
6. Năm nhập : 2021
7. Đơn giá:
 - Ngoại tệ:
 - Tiền Việt:
8. Nguồn kinh phí: Ngân sách Nhà nước
9. Nơi lắp đặt:
 - Địa chỉ: Phòng Thí nghiệm Cơ điện tử và Tự động hóa, Viện Cơ học, 264 Đội Cấn, Ba Đình, Hà Nội
 - Điện thoại: 024-37623114
10. Cán bộ vận hành:
 - Họ và tên: TS. Đỗ Trần Thắng
 - Điện thoại: 024-37623114
11. Cán bộ bảo dưỡng, sửa chữa:
12. Thông số kỹ thuật của thiết bị:
 - Thân máy chính: PXIe-1088 9-slot 3U PXI Express Chassis
 - Bộ máy tính nhúng cho điều khiển trung tâm: PXIe-8861, 2.8 GHz Quad Core Controller (4 nhân), LabVIEW RT, 16 GB RAM
 - Cáp nguồn: Power Cord, AC, U.S., 120VAC, 2.3 meters
 - Module thu thập dữ liệu đa năng, đầu vào tương tự: PXIe-6341, X series DAQ, 16 AI, 24 DIO, 2 AO
 - Đầu nối tín hiệu của PXIe-6341: SCB-68A Noise Rejecting, Shielded I/O Connector Block

- Cáp tín hiệu của PXIe-6341: SHC68-68-EPM Shielded Cable, 68-D-Type to 68 VHDCI Offset, 2 m
- Module CAN kết nối với cảm biến: PXIe-8510, 2-Port Hardware-Selectable NI-XNET Interface
- Cáp tín hiệu của PXIe-8510: TRC-8542, NI-XNET CAN HS/FD Transceiver Cable, 18 in
- Module điều khiển Gigabit Ethernet mở rộng giao diện kết nối tới 12 module chuyển động, hệ thống nhúng xử lý ảnh, chuẩn cảm biến: lực/mô men 6 chiều: NI 8234 Dual Gigabit Ethernet Controller
- Module cấu hình I/O đa chức năng: kết nối, điều khiển, đo đạc, đồng bộ hóa hệ thống: PXIe-7846R R Series Multifunction, Kintex-7 FPGA, 8 AI @ 500 kS/s/ch, 8 AO @ 500 kS/s/ch, SCB-68A, NI SCB-68 HSDIO, SHC68-68-RMIO Cable 1 m, NI SHC68-C68-RDIO2 2 m
- Bộ lập trình điều khiển I/O cho đào tạo: NI myRIO-1900 incl WIFI & MSP Connect
- Màn hình hiển thị độ phân giải cao: 4K, tần số quét 60 Hz, thời gian đáp ứng đạt 4 ms

13. Lĩnh vực sử dụng chính: Thiết bị đo đạc, phân tích và điều khiển hệ thống động như hệ thống Cơ điện tử và Tự động hóa trong phòng thí nghiệm.

14. Khả năng phối hợp chung: cán bộ của Viện Cơ học có nhu cầu sử dụng sẽ phối hợp với các cán bộ của Phòng Thí nghiệm Cơ điện tử và Tự động hóa sử dụng thiết bị sao cho đạt được hiệu quả sử dụng thiết bị cao nhất.

PHIẾU THIẾT BỊ KHOA HỌC

1. Tên thiết bị:
 - Tiếng Việt: Thiết bị in 3D kim loại trong phòng thí nghiệm
 - Tiếng nước ngoài: Metal 3D printer
2. Kiểu loại, ký mã hiệu: iSLM160
3. Thuộc thế hệ mới
4. Chung loại thiết bị : Gia công bằng in 3D chi tiết kim loại
5. Hãng, nước sản xuất: Zrapid, Trung Quốc
6. Năm nhập : 2022
7. Đơn giá:
 - Ngoại tệ:
 - Tiền Việt:
8. Nguồn kinh phí: Ngân sách Nhà nước
9. Nơi lắp đặt:
 - Địa chỉ: Phòng Thí nghiệm Cơ điện tử và Tự động hóa,
Viện Cơ học, 264 Đội Cấn, Ba Đình, Hà Nội
 - Điện thoại: 024-37623114
10. Cán bộ vận hành:
 - Họ và tên: Ths. Trần Văn Việt
 - Điện thoại: 024-37623114
11. Cán bộ bảo dưỡng, sửa chữa:
12. Thông số kỹ thuật của thiết bị:
 - Phần mềm người sử dụng có thể lập trình
 - Các gói dữ liệu cho các vật liệu in khác nhau
 - Buồng in có thiết kế cơ khí với độ chân không cao và độ rò rỉ thấp
 - Đường quét tia laser thông minh theo vùng
 - Trực tiếp xóa linh kiện hư trong quá trình in
 - Thông tin in hiển thị trên màn hình và nút nhấn thông minh
 - Độ chính xác cao, khả năng đạt đến 0.05 mm
 - Chế tạo trực tiếp các chi tiết kim loại, rút ngắn rất nhiều quá trình sản

xuất

- Các chi tiết được sản xuất có kết cấu kim loại tốt, đặc tính cơ học và mật độ cao
- Chế tạo trực tiếp các chi tiết hàng không vũ trụ với hình dạng hình học phức tạp
- Hỗ trợ nhiều loại vật liệu in khác nhau bao gồm cả bột kim loại đơn và bột kim loại hỗn hợp
- Thích hợp cho việc sản xuất các chi tiết đơn lẻ hay số lượng ít
- Loại laser : Fiber laser (IPG)
- Độ dài bước sóng : 1064-1080 nm
- Công suất : 200W
- Quá trình nung chảy bột kim loại theo từng lớp để tạo sản phẩm
- Chiều dày lớp in bình thường : 0.035mm
- Chiều dày lớp in nhanh : 0.035-0.05 mm
- Chiều dày lớp in chính xác : 0.02-0.35 mm
- Đường kính chùm tia laser : 0.06-0.2 mm
- Kiểu hội tụ : quét bằng ScanLab galvanometer
- Tốc độ tạo chi tiết in : khuyến cáo 1.0 – 2.0 m/s
- Tốc độ nhảy chùm tia : khuyến cáo 10.0 m/s
- Phương pháp dẫn động : bằng động cơ servo chính xác cao
- Độ phân giải chuyển động: 0.0005 mm
- Khối lượng chi tiết in tối đa : 10 kg
- Thể tích buồng in: khoảng 6.0 lít
- Kích thước chi tiết in: 160 x 160 x 200 mm
- Kiểu gia nhiệt: điện trở dây chính xác cao
- Khí ga bảo vệ: nitrogen, argon
- Máy sử dụng bột kim loại để in
- Các vật liệu in tương thích với máy bao gồm: thép không gỉ, thép công cụ, hợp kim nickel, hợp kim nhôm, hợp kim titanium
- Hệ điều hành: Windows 7, Ethernet, IEEE802.3

- Phần mềm sử dụng: iSLM (Presto)
- Khả năng tương tác CAD: phần mềm thiết kế 3D, định dạng tập tin STL
- Nguồn điện yêu cầu: 200-240 VAC, 50/60 Hz, 1 pha, tối thiểu 12Amps
- Nhiệt độ làm việc: 20-26 độ C
- Độ ẩm không khí: ít hơn 40%, không đọng sương
- Kích thước máy: Rộng x Sâu x Cao : 1.1 x 1.28 x 1.85 m
- Khối lượng: xấp xỉ 850 kg
- Máy phun cát làm sạch: 01
- Lò sấy chân không: 01
- Máy sàn bột kim loại: 01
- Thùng đồ nghề cơ bản: 01
- 30 kg bột kim loại 316L để chạy thử và nghiệm thu: 01
- Chiller nước giải nhiệt cho nguồn laser: 01

13. Lĩnh vực sử dụng chính: Thiết bị gia công tạo mẫu sản phẩm Cơ điện tử và Tự động hóa bằng công nghệ in 3D kim loại.

14. Khả năng phối hợp chung: cán bộ của Viện Cơ học có nhu cầu sử dụng sẽ phối hợp với các cán bộ của Phòng Thí nghiệm Cơ điện tử và Tự động hóa sử dụng thiết bị sao cho đạt được hiệu quả sử dụng thiết bị cao nhất.