

경남로봇랜드재단 장비 목록(2022년 도입)

구분	장비명	모델명	대표 이미지	주요 사양	사용 용도
시제품제작 장비	목업가공기	L1 2500		<ul style="list-style-type: none"> 이송거리: 2,500 × 950 × 500 mm 급속 이송 속도 (X/Y/Z): 24 / 36 / 36 m/min 스핀들 회전수 12,000 rpm 	<ul style="list-style-type: none"> 절삭날을 가진 밀링커터를 회전시키고 공작물을 고정된 테이블을 이송하여 절삭 하는 장비 NC(Numerical Control)의 가공지령정보에 의해 자동제어되며, 복잡한 형상을 절삭가공하는 공작기계 금형, 로봇부품, 정밀부품, 목업 등 시제품 가공
	머시닝센터	VESTA- 1300B		<ul style="list-style-type: none"> 이송거리: 1,300 × 670 × 650 mm 급속 이송 속도 (X/Y/Z): 30 / 30 / 24 m/min 스핀들 회전수: 6,000 rpm 	
	CNC 선반	Hi-TECH 230AL		<ul style="list-style-type: none"> 베드상의 스왕: 690 mm 최대가공경: 425 mm 최대가공길이: 643 mm 주축 회전수: 4,500 rpm 	<ul style="list-style-type: none"> 공작물을 회전시키고 공구대에 설치된 바이트에 의하여 원통형의 공작물을 가공하는 장비 NC(Numerical Control)의 가공지령정보에 의해 자동제어되며, 원통 형상을 절삭가공하는 공작기계
	SLA 3D프린터	SLA ProX 750		<ul style="list-style-type: none"> SLA 출력방식 출력크기: 750 × 750 × 550 mm 1,450 mW UV Single Laser 해상도 : 2000 dpi 	<ul style="list-style-type: none"> 자외선 레이저를 사용하여 감광성 레진 단면을 경화시켜 적층하는 방식 높은 정밀도와 빠른 제작 속도 Jig 및 고정장치, 최종 사용부품, 내구성 플라스틱 부품, 컨셉모델 제작 용도
	NCM 소형 3D프린터	Figure 4 Modular		<ul style="list-style-type: none"> SLA 출력방식 출력크기: 124.8 × 70.2 × 346 mm 적층두께: 0.01 mm 해상도: 1920 × 1080 픽셀 	<ul style="list-style-type: none"> UV광 투과막에 레진 재료를 비접촉 상태로 경화시켜 적층하는 방식 빠른 시제품 제작 기능 경질, 탄성, 고온, 특수소재 활용 가능
	MJP 3D프린터	PROJET 5600		<ul style="list-style-type: none"> MJP 출력방식 출력크기: 518 × 381 × 300 mm 해상도: 750 × 750 × 2000 DPI 적층 두께: 13 / 16 마이크로 정밀도: 0.025 ~ 0.05 mm 	<ul style="list-style-type: none"> 잉크젯 프린터 원리를 활용하여 광경화성 플라스틱 수지 또는 왁스 재료를 분사하고 UV 광원으로 경화하는 방식 플라스틱 및 탄성 제품, 다중 및 다색 복합소재 적층가능
	FDM 대형 3D프린터	Cross Z1000		<ul style="list-style-type: none"> 제품크기: 1,700 × 1,270 × 1,800 mm 출력크기: 1,000 × 1,000 × 1,000 mm 노즐크기: 0.7 mm (0.3/0.5/1 mm) 적층두께: 0.1 ~ 0.4 mm 	<ul style="list-style-type: none"> 와이어 형태의 열가소성 수지 또는 왁스 상태의 재료를 사출하여 연속적으로 압출하여 형상을 제작하는 방식 고성능 소재 및 엔지니어링 소재를 이용한 적층가능 초기 컨셉모델 및 부피 1,000 mm 크기의 대형물 적층 가능
	FDM 3D프린터	Bigrep Studio G2		<ul style="list-style-type: none"> FFF 출력방식 빌드 볼륨 : 1,000 × 500 × 500 mm 노즐크기: 0.6 mm 정확도: 0.2 mm 	
FDM 소형 3D프린터	FUNMAT PRO 410		<ul style="list-style-type: none"> 빌드사이즈: 305 × 305 × 406 mm 적층두께: 0.05~0.5 mm 노즐: 2프린팅 노즐 정밀도: X, Y(16 마이크로), Z(1.6 마이크로) 		
후가공 장비	도장부스 시스템	SS-F410B		<ul style="list-style-type: none"> 부스 사이즈 4,000 × 3,000 × 3,000 mm 재질 : 고압축 우레탄 이중 판넬 Main Door: 2,000(W) x 3,000(H) mm 조명장치: 32W 슬립형 3구 x 14개 	<ul style="list-style-type: none"> 대기 배출시설 기준에 적합한 송배풍 시스템 소형로봇부품 부터 차량 등 제품에 대해 도색 및 건조 가능 시설
분석 장비	고정밀도 레이저측정기	Leica Tracker AT960MR with 3D Scanner		<ul style="list-style-type: none"> 6자유도 레이저 로봇 추적기 AT960-MR T-Mac basic TMC30-B Absolute scanner AS1 kit 광학중심도: <math>\pm 0.003\text{ mm}</math> 	<ul style="list-style-type: none"> 레이저를 이용한 절대 거리 측정 및 위치와 방향 계산 6자유도 측정으로 비접촉식 위치 데이터 수집 스캐너를 이용한 포인트 클라우드 획득 및 역설계가능 장비
SW	CAD/CAM	SolidCAM 2022		<ul style="list-style-type: none"> 임베디드 Solidworks PA OEM+M25, AFRM, 3D HSM, Drag & Drop 	<ul style="list-style-type: none"> 공작기계(목업가공기, 머시닝센터, CNC선반) 공구경로 생성을 위한 전용 CAM 소프트웨어
	Design Tool	Rhinoceros 7		<ul style="list-style-type: none"> 2D / 3D design tool NURBS 기반 3D모델링 SubD기능 	<ul style="list-style-type: none"> 제품디자인 및 곡선, 곡면 처리에 특화된 3D 모델링 소프트웨어
	3D프린터 전용SW	Materialise Magics 2023		<ul style="list-style-type: none"> Magics RP Base ALL IMPORT MODULE STL 편집 및 수정 3D 프린터 배치 최적화 및 Slice data 생성 	<ul style="list-style-type: none"> SLA 및 MJP 3D프린터 전용 적층경로 슬라이싱 생성 소프트웨어 3D프린팅을 위한 효율적인 서포터 생성지원

경남로봇랜드재단 장비 목록(2023년 도입)

구분	장비명	모델명	대표 이미지	주요 사양	사용 용도
시제품제작 장비	밴드쏘	RF-300R		<ul style="list-style-type: none"> 절삭 속도: 26~100 MPM 최대 절삭 능력: 300 × 430 mm 작업 높이: 700 mm 모터 출력: 톱날 3 HP 	<ul style="list-style-type: none"> 금속 소재를 절단 할 수 있는 반자동 절단기 입력된 속도에 따라 절단이 가능하며, 유압식 자동바이스로 소재를 고정 할 수 있음
검증장비	소음계	Rion NL-43		<ul style="list-style-type: none"> Lp, Leq, LMax, LMin, LPeak 등 측정 Frequency range: 20 hz ~ 8kHz 크기: 265 × 85 × 35 mm 메모리: 6GB 내장 배터리 또는 AC어댑터 사용 연속측정 	<ul style="list-style-type: none"> 휴대용 소음측정기로 측정자가 필요에 따라 측정 위치로 이동하여 소음 측정하는 장비 소음레벨과 소음연산레벨이 동시측정 가능하며 디스플레이어를 통해 시간레벨 그래프 및 수치가 측정(표시)됨
	3차원 측정기	CONTURA 12/18/8		<ul style="list-style-type: none"> 측정범위: 1,200 × 1,800 × 800 mm 최대이동속도: 450 mm/s 최대이동가속도: 1850 mm/s² 스케일 분해능: 0.08 μm 고정식 및 회전식 프로브 시스템 탑재 	<ul style="list-style-type: none"> 접촉식 기반의 스캐닝 시스템으로 X, Y, Z 좌표, 위치, 형상 및 기하공차 등의 데이터를 취득 할 수 있는 장비 접촉식 센서는 고정식 또는 회전식을 교체하여 사용 가능함
	진동시험기	EV440.HG80M. VT80C M.VCS-4		<ul style="list-style-type: none"> Shaker: 4,000 kgf Shock force: 10,000 kgf 주파수범위: 1~3,000 Hz 최대 변위: 1,000 mm 최대 가속도: 100g peak 아미츄어 직경: 442 mm 	<ul style="list-style-type: none"> 로봇제품 및 부품의 정현파 진동, 멀티 스윙 정현파 진동, 랜덤 진동, 충격 스트레스에 의한 성능 및 안전성 시험평가 인증 장비 설계 검증을 위한 시험, 내구성 검증 시험, 장비의 품질을 보장하기 위한 시험 등에 활용