

# 경운대학교 공용장비지원센터

Kyungwoon University, Common Equipment Support Center



전자파인체흡수율(SAR) 공인시험지원



개발 및 제품화를 위한 공용장비구축



측정결과 분석 및 테스트베드 지원



소량 다품종 시제품 생산체제 구축을 통한 장비활용 극대화



연구장비를 활용, 협력하여 중소기업의 기술경쟁력 향상 및 연구기반 강화

<http://ikwkrtrc.knlsys.com>

사회맞춤형 산학협력 선도대학 육성사업

## 공용장비지원센터 소개

### 사업 목적

경운대학교 공용장비지원센터는 대경권 내의 지역전략산업 및 연구산업 모바일, 디스플레이, 부품소재, 에너지 등 과 관련된 기업체에게 제품개발 및 신뢰성 평가에 실질적으로 도움을 줄수 있는 고가의 공동 활용성 장비와 대학 보유하고 있는 장비를 손쉽게 이용할 수 있는 자원체제를 구축함으로써 산업체가 연구개발 시 겪는 애로사항을 해결하고 이를 지원하기 위하여 설립되었습니다.

### 사업 내용

- 개발 및 제품화를 위한 공용장비 인프라 구축
- 소량 다품종 사제품 생산체제 구축을 통한 장비활용 지원
- 전자파인체흡수율(SAR)공인시험 지원 (SAR 분야 공인시험기관)
- 산학연협회 연구기반 활용지원사업(바우처) 운영기관
- 측정결과 분석, 역설계 및 테스트베드 지원
- 전기차 전장품용 케이블 차폐성능 측정 시스템 구축
- iCAD PLUS를 이용한 2D 3D변환

### 이용 절차



- 공용장비지원센터 홈페이지 <http://ikwkrtrc.knlsys.com>  
<http://incplus.ikw.ac.kr기업지원> → 공용장비지원 or google → 경운대학교 공용장비지원센터 검색



- FG기업(경운대학교 가족기업)은 최대 30% 할인 적용

## ■ SAR시험센터

### ▶ 전자파인체흡수율(SAR) 공인시험기관 국립전파연구원 지정 시험기관

#### ● 전자파인체흡수율(SAR) 시험

- 무선통신기기의 사용자 증가로 인해 전자파가 인체에 미치는 영향으로부터 건강과 안전을 보호하기 위해 세계 보건기구(WHO)의 협력기관인 ICNIRP에서 인체의 국부노출에 대한 전자파 흡수율(SAR)을 기준으로 정하여 인류건강을 보호하기 위한 대책으로 마련된 시험



#### 시험종목

1. MCA ①동통신용 무선설비
2. LTE ①동통신용 무선설비
3. 개인휴대전화용 무선설비
4. IMT ①동통신용 무선설비
5. 900Mhz 대역의 무선테①터통신용 무선설비
6. 특정소출력 무선기기(무선랜을 포함한 무선접속시스템용 5Ghz 대역)
7. 특정소출력 무선기기(무선테①터통신시스템용/2.4Ghz 대역)
8. 특정소출력 무선기기(무선테①터통신시스템용/5Ghz 대역)
9. RFID/USN용 무선설비(900Mhz 대역)
10. 코드없는 전화기(2.4Ghz 대역)

#### ● 대학 내 국가 공인시험기관 운영

- 전자파인체흡수율(SAR) 공인시험기관 등록
- TUV Rheinland 전자파인체흡수율(SAR)분야 공인시험기관 지정 등록
- SAR분야 공인시험기관 지정 후 90건 ①상의 공인시험 진행 및 성적서 발행
- 재학생 및 재직자 교육을 통한 역량 강화 실시



DASY4



DASY6

담당자 : 공용장비지원센터 조재욱 책임 연구원  
E-mail. [jwcho@ikw.ac.kr](mailto:jwcho@ikw.ac.kr) / Tel. 054-467-5082

## 장비소개

### ▶ 3D 프린터& 스캐너



쾌속조형기

- 장비명 **EDEN350**
- 제조사 **Stratasys**
- 용도 - 기구물의 Design Mock-up 제작  
- 전자자전거 모터, 태양열 램프 등 산업용 시제품 제작
- 특징 - High Quality Mode로 최대 0.016mm 적층 두께의 매끄럽고 미세한 형상 조형  
- 사용 재료 : 아크릴, 고무재질  
- 실제조형 크기 : 340 × 340 × 200mm  
- 해상도 : X축-600dPi Y축-600dPi Z축-1600dPi  
- PolyJet 방식



3차원 측정기

- 장비명 **ATOS II Triple Scan**
- 제조사 **GOM**
- 용도 - 차량 부속품, 전자기기 부품 스캔  
- 산업용 정밀 3D 데이터 획득
- 특징 - 카메라 해상도 : 2 × 5,000,000 pixels  
- 측정지역 : 38 × 29 ~ 2,000 × 1,500mm<sup>2</sup>  
- 포인트 간격 : 0.02 ~ 0.79mm  
- 작동 거리 : 490 ~ 2,000mm



핸드헬드 레져 3D 스캐너

- 장비명 **Metra 3D Scan**
- 제조사 **Creaform**
- 용도 - 차량, 비행기, 선박 등 대형 3D 데이터 획득  
- 흑색, 다색 및 광택 표면 스캔 데이터 획득
- 특징 - 정확도 : 최대 0.030mm - 해상도 : 0.050mm  
- 측정 속도 : 초당 480,000회  
- 스캐닝 면적 : 275 × 250mm



①동식 3D 컬러스캐너

- 장비명 **GOSCAN20**
- 제조사 **Creaform**
- 용도 - 차량, 선박 내부 등 협소한 공간 촬영  
- 선명한 색상 데이터 획득 가능, 문화재, 파규어 등 촬영
- 특징 - 정밀도 : 최대 0.100mm - 해상도 : 0.100mm  
- 측정 속도 : 초당 550,000회  
- 스캐닝 면적 : 143 × 108mm



광대역 3D 스캐너

- 장비명 **RTC360**
- 제조사 **Leica**
- 용 도 - 건물 외부 및 내부, 시설물 스캔 데①터 획득  
- 시설물 설계도 제작을 위한 데①터 획득
- 특 징 - 초당 최대 2 백만 포인트의 측정 속도와 고급 HDR ①미징 시스템을 사용하면 컬러 3D 점 구름을 2 분 ①내에 완성  
- 저노①즈 데①터를 사용하면 더 나은 ①미지를 얻을 수 있으므로 선명하고 높은 품질의 스캔① 가능하여 세부 사항① 풍부하고 다양한 애플리케이션에서 사용



열화상카메라

- 장비명 **Ti 400**
- 제조사 **FLUKE**
- 용 도 - 국가 질병 발생 시 출입구에서 빠른 체온 확인 시 사용 가능  
- 각종 전기 및 기계 설비에서 고장 및 사고의 원인① 되는 과열된 부분을 즉시 발견 가능
- 특 징 - 320× 240 해상도의 LCD로 구성  
- 측정 온도 범위 -20도 ~1200도  
- ①미지를 무선으로 전송 가능



EMC 스캐너

- 장비명 **RCE-25**
- 제조사 **①레테크**
- 용 도 - PCB 개발 단계에서 EMC 대책을 세울 필요가 있는 개발부 디버깅용으로 사용
- 특 징 - 측정 과정에서의 위치 제어 자동 수행  
- 재현성 검증을 위한 최적의 수동 조작 인터페①스  
- 측정 과정에서의 위치 제어 자동 수행 동작 상태 실시간 표시



케①블 차폐 성능 측정 시스템

- 장비명 **CoMeT 케이블 차폐 측정 시스템**
- 제조사 **Bedeia**
- 용 도 - RF cable 차폐 측정  
- 차량용 하네스 차폐 측정 시 사용
- 특 징 - 케①블 지름 2.3~9.8[mm] 측정 / 10~15[mm] 측정  
- 측정 주파수 : DC~12[GHz]  
- 측정 길① : 0.5~3.5[m]  
- 반복 재현성① 있는 측정 결과  
- 간편한 측정 set up과 외부 환경에 영향을 받지 않는 측정

담당자 : 공공장비지원센터 문창태 연구원

E-mail. [ctmoon@kw.ac.kr](mailto:ctmoon@kw.ac.kr) / Tel. 054-467-5082

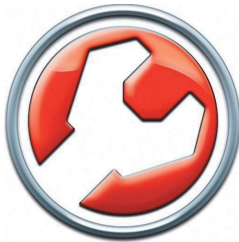
## ■ 소프트웨어 소개

### ▶ 3D 소프트웨어



역설계SW

- SW명 **지오매직디자인X**
- 제조사 3D systems
- 용 도 - SCAN DATA를 활용한 역설계  
- 제품 및 광대역 역설계  
- 메시 및 포인트 클라우드 데이터 수정 및 편집
- 특 징 - 60가지 이상의 파일 형식 지원  
- 스캔 데이터를 다른 3D 설계툴로 연동 및 히스토리 데이터 생성



품질관리SW

- SW명 **폴리웍스**
- 제조사 Innovmetric
- 용 도 - 생산 부품에 대한 지정부위의 정밀측정  
- 금형품의 CAD 데이터와 비교분석  
- 부품 치수를 제어하고, 제조 및 조립 문제를 진단 및 예방
- 특 징 - 기본 엔티티 측정 및 GD&T 측정 가능  
- 절단 없이 섹션 데이터 추출 및 편차 분석



3차원 캐드SW

- SW명 **아이캐드 플러스**
- 제조사 ICAD LTD.
- 용 도 - 기계설계 CAD 소프트웨어 (2D<->3D 변환 프로그램)  
- 산업용 기계, 자동화 장비 및 생산라인 모델링  
- 자동화 생산라인 시뮬레이션

iCAD담당자 : 공용장비지원센터 정준원 수석 연구원

E-mail. [jwjeong@ikw.ac.kr](mailto:jwjeong@ikw.ac.kr) / Tel. 054-467-5082

소프트웨어담당자 : 공용장비지원센터 박준영 연구원

E-mail. [pjy1170@ikw.ac.kr](mailto:pjy1170@ikw.ac.kr) / Tel. 054-467-5082





경운대학교 산학협력단에서 보유한  
최첨단 장비의 **사용료**를 최대 **70%**까지 지원해드립니다

지원기관



중소벤처기업부

운영기관

경운대학교 산학협력단  
INDUSTRY-ACADEMIC COOPERATION FOUNDATION KYUNGWOON UNIVERSITY

### 지원기간

- 당해년도 사업신청~사업종류 시점(예산소진시 조기종료)  
※① 사업은 연간 단위로 집행하며, 지원기관 사업 종료시 종료됨을 알려드립니다.

### 지원대상 및 한도

- 지원대상 : 본 사업 참여기업 선정된 **중소기업** 대상
- 지원한도 : 연구집중형: 장비사용량 **70%**(최대 7천만원) + 기업부담금30%  
공유확산형: 장비사용량 **70%**(최대 5백만원) + 기업부담금30%

### 신청방법

- 연구기반공유시스템 : <https://rss.auri.go.kr>
- 장비활용종합포털(ZEUS) : <https://www.zeus.go.kr>

### 바우처구입

- 선정된 참여기업은 정부지원금 최대한도 내에서 바우처  
횟수 제한 없이 수시구입 가능(90일까지 사용)

담당자 : 공용장비지원센터 문창태 연구원  
E-mail. [ctmoon@kw.ac.kr](mailto:ctmoon@kw.ac.kr) / Tel. 054-467-5082



경운대학교  
KYUNGWOONUNIVERSITY