

2022년 4월 27일(수) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.

\* 통신·방송·인터넷은 4월 26일(화) 12:00 이후 보도 가능



중소벤처기업부

# 보도자료



• 문의 : 창업생태계조성과 이종택 과장(044-204-7670), 최용춘 사무관(7673), 임규한 주무관(7678)

## 가상현실 기반 제품설계·검증 지원 '3디(3D) 제조 가상실험실(버추얼랩)' 개소

- 제조창업에 소요되는 시간·비용 단축을 위해, 민간(다쏘시스템) 협업을 통해 사이버·물리시스템\* 기반 3차원 제품설계·검증 지원
  - \* 현실의 물리·화학·기계공학적 데이터를 가상의 컴퓨터연계활용(컴퓨팅) 세계와 연동해 분석·제어
- 정밀설계, 모형화(모델링), 모의실험(시뮬레이션) 등을 지원하는 익스플로러(EXPLORE) 센터와 가상현실 기반 제품 검증이 가능한 브이알(VR) 스튜디오 등 운영

중소벤처기업부(장관 권칠승, 이하 중기부)는 4월 26일(화) 고려대학교에서 메이커 스페이스 민간협업형 전문실험실(전문랩)인 '3디(3D) 제조 가상실험실(버추얼랩)\*'의 개소식을 열고, 제조 창업기업의 제품 설계와 제작을 집중 지원한다고 밝혔다.

\* '21.7월 고려대학교·다쏘시스템 연합체(컨소시엄) 과제 선정, '22.4월 구축 완료 및 개소

### < 3디(3D) 제조 가상실험실(버추얼랩) 개소식 개요 >

- ▣ 일시·장소 : 2022. 4. 26 (화) 14:00 ~ 15:00 / 서울 성북구 고려대학교 π-Ville99
- ▣ 참석자 : 중기부 창업진흥정책관, 고려대 연구부총장, 다쏘 시스템 코리아 대표 등
- ▣ 주요내용 : 가상실험실(버추얼랩) 운영계획 및 다쏘시스템 활용사례 발표, 장비 시연 등

제조 창업기업은 제품설계와 검증단계에 많은 시간과 비용이 소요되나, 기존의 메이커 스페이스 전문실험실(전문랩)은 시제품 제작과 초도양산 부분을 중점 지원해 설계 및 검증단계에 대한 기술적 지원이 다소 부족했다.

이에, 제조 창업기업의 제품설계와 검증을 효과적으로 지원해 제조 창업을 활성화하고자,

3디(3D) 설계 및 모의실험(시뮬레이션) 분야 혁신기술을 지닌 민간의 '다쏘시스템'과 협업해 '3디(3D) 제조 가상실험실(버추얼랩)'을 구축했다.

**< 제품 설계 및 제작 지원 프로세스 >**



주요 공간은 사이버·물리시스템\*을 기반으로 정밀설계, 모형화(모델링), 모의 실험(시뮬레이션) 등을 지원하는 익스플로러(EXPLORE) 센터와

\* 현실의 물리·화학·기계공학적 데이터를 가상의 컴퓨터연계활용(컴퓨팅) 세계와 연동해 분석·제어하는 기술

가상현실 속 작업환경을 조성해 신속한 제품 검증을 지원하는 브이알(VR) 스튜디오 등으로 구성된다.

해당 공간에서는 3디(3D) 설계와 모의실험(시뮬레이션)을 지원하는 다쏘시스템의 소프트웨어\*, 브이알(VR) 장비, 관련 교육 및 상담(컨설팅) 등을 제조 창업기업에게 제공할 계획이다.

\* ①기업당 약 3억원의 비용이 소요되는 교육 및 전문가용 설계해석 사용권(라이선스)은 무상 제공,  
 ②인공지능(AI) 기반 최적화 설계 심화 해석 등 해결책(솔루션)을 제공하는 전문 사용권(라이선스)은 최대 70% 할인 제공

이를 통해 현실에서 시제품을 제작하고 검증 후 폐기, 재설계하는 절차를 가상현실 속 작업으로 효율화해,

창업기업이 제품 설계와 제작에 필요한 시간과 비용(재료비 등)을 획기적으로 줄여줄 것으로 기대한다.

실제로, 초소형 전기화물차 제조 창업기업인 '이퀄'은 제품 설계단계에서

다쏘시스템의 정밀설계 및 모의실험(시뮬레이션) 사용권(라이선스)을 도입해, 당초 2년 6개월이 걸릴 것으로 예상되던 신차 설계절차를 1년 6개월 만에 마치고, 두 차례 시제품 제작까지 완료하는 등 소요시간을 절반 가까이 줄일 수 있었다.

중기부 노용석 창업진흥정책관은 “이번에 구축된 ‘3디(3D) 제조 가상 실험실(버추얼랩)’은 디지털 복제물(디지털 트윈)을 통해 물리적 세상과 가상세계의 간극을 없앴으로써 제품 설계와 제작에 소요되는 시간과 비용을 획기적으로 줄일 수 있어 제조 창업기업들에게 큰 도움이 될 것”이라며,

“앞으로도 제조창업 활성화를 위해 민간과 효과적으로 협업하여 메이커 스페이스가 잘 운영될 수 있도록 최선의 노력을 다하겠다”고 밝혔다.



이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 중소벤처기업부 창업생태계조성과 최용춘 사무관(☎ 044-204-7673)에게 연락주시기 바랍니다.

□ 사업개요

- (목적) 시제품제작과 양산 등 제조창업 촉진 및 아이디어 구현을 지원하는 메이커 저변 확충
- (지원내용) 장비 구입 및 시설 구축, 공간 운영 등 메이커 스페이스 구축·운영에 필요한 소요 비용
- (유형) 전문랩(민간협업형 포함), 일반랩, 특화형 일반랩

<b>전문랩</b>	· 시제품 제작·양산 등 전문 메이커 활동을 지원해 제조창업을 촉진하고, 제조·창업 등 혁신 인프라를 연결하는 공간
민간 협업형	· 제조 창업 고도화를 위해 기업과 전문랩이 컨소시엄을 구성하여 기업의 혁신자원을 활용할 수 있도록 지원하는 공간('21년 신규)
<b>일반랩</b>	· 국민 누구나 쉽게 자신의 아이디어를 구현할 수 있는 다양한 프로그램 운영을 통해 메이커 입문 기회를 제공하는 생활밀착형 창작활동 공간
특화형	· 일반랩 중 특정 전문성을 바탕으로 메이커 육성과 제조 창업을 지원하는 공간

□ 사업추진을 위한 대책

- ('17.11월) '한국형 메이커 스페이스 확산방안' 수립·발표(경장회의)
- ('21.5월) '창업 활성화를 위한 메이커 스페이스 효율화 방안' 수립·발표(혁신성장 전략점검회의)

□ 사업 추진실적

< 메이커 스페이스 구축('18~'22) >

(단위: 개, '22년 4월 기준)

구 분	계	서울	경기	인천	강원	대전	충남	세종	충북
전문랩	30*	6	4	1	2	1	1	1	1
일반랩	201	34	35	8	10	8	12	4	8
<b>소계</b>	<b>231</b>	<b>40</b>	<b>39</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>9</b>
구 분	대구	경북	부산	울산	경남	광주	전남	전북	제주
전문랩	2	2	2	1	1	2	2	1	0
일반랩	8	11	13	6	13	9	8	11	3
<b>소계</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>3</b>

\* '21년 선정 민간협업형 전문랩 1개소 포함 (고려대-다쏘시스템코리아 버추얼랩)

## 참고2

# 민간협업형 전문랩 「3D 제조 베투얼랩」 개요

### □ 배경

- 민간의 혁신 기술을 활용하여 가상·실제 융합 기반의 설계·제작 지원을 통해 제조 창업을 고도화하는 인프라 구축
  - \* 「한국형 메이커스페이스 확산방안」(17.11.2, 경제관계장관회의), 민간기업의 적극적 참여 유도 및 협업모델 확산
  - \* 「창업 활성화를 위한 메이커스페이스 효율화 방안」(21.5.14, 혁신성장전략점검회의), 설계 최적화, 고기능·고신뢰성 제품개발 등을 위한 국내 최초의 베투얼랩 조성
- 제품개발 연계, 검증·평가를 위한 전문성을 보유하고 「3D 제조 베투얼랩」 공간 확보가 가능한 기존 전문랩을 확장·연계
  - \* 설계·모의실험(시뮬레이션) 데이터 연동 산업용 3D프린터, 전자계측 및 가공장비 등 운용



➔ 시간·비용 절약, 제품·기술 혁신, 대학의 연구성과와 역량 활용 및 제조창업 고도화와 기업 협업모델 확산

### □ 개요

- (선정) 다쏘시스템(3D솔루션 세계 1위, 佛)·고려대(전문랩) 컨소시엄
- (역할) 다쏘시스템은 3년간 약 100억원 규모의 SW를 제공하고, 정부는 장비·시설 구축 등 초기비용 지원
  - \* 3년 이후에는 그간 지원 성과 등을 종합적으로 고려하여 확대 여부 검토
- 고려대는 전문랩과 연계한 3D 제조 베투얼랩 운용, 공간과 전문

인력 제공 및 가상현실에서 작업을 위한 VR 스튜디오 구축

□ 주요내용

- (구축개요) 사이버·물리 시스템\*(CPS, Cyber-Physical System)에 기반, 가상세계와 실제세계를 통합하여 설계·제작 등 제품개발 고도화

\* 현실 세계의 다양한 물리, 화학 및 기계공학적 시스템을 컴퓨터와 네트워크를 통해 자율적, 지능적으로 제어하기 위한 기술

\*\* 다쏘시스템은 미국 위치타주립대와 독일 함부르크 등에 3DExperience 센터를 구축·운영하고 있으며, 실제 제작과의 연계 인프라 구축은 국내에서는 처음

- ①사이버·물리 시스템 기반의 가상세계 플랫폼, ②가상과 실체를 통합한 트윈 플랫폼 및 ③온라인 협업 플랫폼을 구축·연계 운영



- (공간구성) CPS 기반 기술·제품 혁신을 지원하는 EXPLORE 센터와 가상환경에서의 작업을 위한 VR 스튜디오 등 신규 구축

\* 제조 부분과의 원활한 연계를 위해 별도 메이커 공간 추가 조성

기존공간 (1,355㎡)	신규공간 (1,301㎡)		
전문랩(X-Garage)	EXPLORE 센터	VR 스튜디오	메이커 공간(추가)
			

- (EXPLORE 센터) CPS 기반의 정밀 설계, 모형화(모델링), 모의 실험(시뮬레이션) 및 가상실험·분석·평가를 포함하는 전주기 클라우드 디지털 플랫폼

- (VR 스튜디오) VR 기반의 작업환경을 조성하여 가상환경에서

신속한 제품검토 및 검증 가능



### 참고3

## 3D 제조 버추얼랩 개소식 개요

#### □ 개요

- (목적) 버추얼랩\* 구축에 따라 개소식 개최, 비전 공유 및 대내외 홍보  
\* 메이커스페이스 민간협업형 전문랩('21년도 선정, 고대·다쏘시스템 협업)
- (일시) '22. 4. 26(화) 14:00~15:00 (60분)
- (장소) 고려대학교  $\pi$ -Ville99 (서울특별시 성북구 고려대로 99-14)
- (주요 참석자) 중기부 창업진흥정책관, 창진원 창업기반본부장, 고려대 연구부총장, 다쏘 시스템 코리아 대표, 제조창업기업 등
- (주요내용) 버추얼랩 운영계획 및 다쏘시스템 활용사례 발표, 테이프 커팅식, 시설투어 및 장비 시연 등

#### □ 세부일정

시 간	내용	비 고
14:00~14:05 (5')	• 개식사	사회자
14:05~14:08 (3')	• 인사말씀	이관영 고대 연구부총장
14:08~14:13 (5')	• 버추얼랩(KU-3D Metaverse) 운영계획 발표	김종국 고대 교수
14:13~14:18 (5')	• 축사 및 다쏘시스템 소개	조영빈 다쏘코리아 대표
14:18~14:24 (6')	• 다쏘시스템 활용 창업사례* 발표 - 초소형 전기화물차 제조 창업기업 '이퀄'	노영조 이퀄 대표
14:24~14:35 (11')	• 테이프 커팅 및 사진촬영	귀빈
14:34~14:44 (10')	• 시설투어 및 장비 시연( $\pi$ -ville 2층) - VR CAVE를 통한 시제품 설계 시연	참석자
14:44~14:59 (14')	• 시설투어 및 장비 시연(X-GARAGE) - VR 장비(HTC VIVE PRO, Oculus quest2) 시연 - VR 장비를 통해 설계한 실 제작물 전시	
14:59~15:00 (1')	• 폐식사	사회자