2018년 대전과학기술대학교 의료기기과 기자재 사양

품 명	3D CAD소프트웨어		
규 격	SOLIDWORKS EDU 2017-2018 NETWORK	수 량	1식(30USERS용)

1. 장비의 특징 및 품질

(1) Dassault Système사 에서 개발된 3D CAD 소프트웨어로 설계, 검증, 지속 가능한 설계, 커뮤니케이션 및 데이터 관리 등 제품 설계의 모든 과정에 걸쳐 활용할 수 있는 기능을 제공해야 한다.

(2) 본 제품은 교육용 제품으로써 Premium 버전의 소프트웨어가 제공되어야 하며 파트, 어셈블리, 2D 도면, 설계 재사용 및 자동화, CAD 라이브러리, 3D 애니메이션 및 실사적 렌더링, 간섭 검사, 설계 해석 모듈이 별도의 추가 설치 없이 One-Stop으로 설치되어야 한다.

- Premium 버전 구성 : 3D Solid Modeling, Advanced surfacing,Sheet metal, Weldments, Mold Design, Piping/tubing Design, 2D drawings, Standard Component Library, FeatureWorks, TolAnlyst, ScanTo3D, PhotoView360, CircuitWorks, Costing, Plastics, Simulation, Motion, eDrawings

(3) 3D CAD와 관련된 자격증 및 고급 기술 교육이 가능하도록 따라하기 방식의 자격증 대비를 위한 따라하기 교재(ISBN코드번호 : ISBN978-89-98882-02-0, 분류번호 :13000, 저작권 보호 : 편집저작물 제C-2014-031681호)가 함께 제공 되어야한다.

(4) 향후 원활한 기술지원을 위해 공인 리셀러 자격을 취득하고 국가지정연구소로 지정된 회사에서 공급 및 관리 지원 되어야 한다.

(6) 직관적인 사용자 인터페이스로 구성되어 Command Manager를 통한 적절한 명령이 상황 내 메뉴로 제시될 수 있어야 한다.

(7) 3D ContentCentral®의 온라인 라이브러리와 연동되어 공급업체로부터 제공된 수백만 종류의 2D, 3D의 표준부품을 사용할 수 있어야 한다.

(8) eDrawings® Viewer를 이용하여 PC 및 모바일 환경에서 CAD시스템이 설치되어있지 않아도 다양한 CAD형식의 파일을 간단하게 열어볼 수 있어야 한다.

(9) 정부에서 KT(KOREAN GOOD TECHNOLOGY:국산 신기술)마크가 획득한 회사에서 공급 및 기술 지원 되어야 한다.

(10) 향후 응용기술 훈련을 위해 CAD/CAM/CNC 연계 교육이 가능한 Total Solution을 제공 할 수 있는 업체에서 제품을 공급할 수 있어야 한다.

2. 표준 규격 및 기능

1) 파트 모델링 및 어셈블리

: 2D 및 3D 스케치요소를 이용하여 3D 파트를 작성할 수 있으며 파트 요소 변경에 따라 어셈블리 및 2D도면에 자동으로 업데이트 되어야 한다.

(1) Roll-Back 기능으로 이전 작업단계에 새로운 작업공정을 삽입하거나 삭제 또는 수정할 수 있어야 한다.

(2) 동적참조 시각화 표시 기능으로 Feature Manager Design Tree에서 요소 선택시 피처 및 파트 간의 종속 관계를 실시간으로 확인할 수 있어야 한다.

(3) 어셈블리 구조 작성을 위한 Treehouse 기능으로 빈 파트 및 어셈블리 파트의 생성이 가능해야 한다.

(4) 3D모델에 직접 치수 및 주석을 표시할 수 있도록 Model Based Definition(MBD)기능을 제공하여 형상을 공유할 수 있어야 하며 eDrawings® 또는 3D PDF 형식으로 출력 가능해야 한다.

2) 2D 도면

: 파트 및 어셈블리 형상을 2차원의 도면으로 자동 생성할 수 있으며 AutoCAD와의 완벽한 호환성을

가진 기능을 활용하여 2D 도면을 생성 할 수 있어야 한다.

(1) 드래그앤드롭(Drag&Drop)방식과 표준 3도 기능으로 3D 모델이 등각, 단면, 부분 단면, 상세 등의 뷰 유형으로 자동 생성될 수 있어야 한다.

(2) 사전 정의된 제도 표준 규격(ISO, ANSI, DIN 등)을 제공해야 하며 사용자가 편집 및 수정한 제도 표준을 저장하거나 불러올 수 있어야 한다.

(3) 주석 배치 자동화 기능으로 도면에 필요한 공차, 기호, 노트, 구멍 속성 표시기 및 테이블을 신속하게 추가할 수 있어야 한다.

3) 설계 재사용 및 자동화

: 반복되는 작업 및 고난의도의 설계과제 해결을 위한 Add-In 기능을 제공하여 산업별 특화된 설계 방법을 제시 할 수 있어야 한다.

(1) 빌딩 내 설비를 위한 파이프/튜브설계, 전기케이블/하니스, 도관설계 기능을 이용하여 신속하게 덕트 및 케이블 설계를 지원할 수 있어야 한다.

(2) 소비재 설계를 위한 고급 곡면처리, 판금, 용접구조물, 금형설계 기능으로 복잡한 제품의 설계 편의성을 향상 시킬 수 있어야 한다.

(3) 시제품 제작을 위한 기능으로 ScanTo3D를 이용하여 스캔데이터를 솔리드 모델로 저장 및 편집 가능해야 하며 Print3D를 이용하여 3D Printer로 직접 출력 할 수 있어야 한다.

4) CAD 라이브러리

: 규격 부품이거나 사전에 제작된 CAD데이터를 제공함으로써 설계 부품의 공유 및 표준화를 통하여 설계 과정을 단축시킬 수 있어야 한다.

(1) Toolbox 기능으로 나사, 너트, 와셔, 핀 등의 표준 기계 부품 백만여 종을 제공할 수 있어야 한다.

(2) 판금, 용접구조물, 파이프/튜브의 표준 라이브러리를 제공하고 사용자가 직접 작성한 사용자정의 라이브러리를 구성할 수 있어야 한다.

5) 3D 애니메이션 및 실사적 렌더링

: Photoview360 및 Realview를 이용하여 재질 및 환경 라이브러리를 적용하고 그래픽에 대한 전문 지식 없이도 실사적 이미지와 애니메이션을 작성할 수 있어야 한다.

(1) 드래그앤드롭(Drag&Drop)방식으로 재질 및 환경을 적용할 수 있어야 하며 통합미리보기도구를 이용하여 실시간으로 렌더링 상태를 확인할 수 있으며 이미지파일(JPG,BMP,PNG,TIFF 등) 및 PDF 파일로 저장 할 수 있어야 한다.

(2) 어셈블리 및 워크쓰루/플라이쓰루 애니메이션을 이용하여 모션, 중력 및 부품 접촉을 적용하거나 부품을 수동으로 움직여 설계의 기본 작동을 보여 주고 비디오 녹화를 통해 AVI등의 비디오형식으로 출력 가능해야 한다.

6) 설계 해석

: 구조해석부터 진동, 유체, Heat Transfer 등의 해석 기능을 제공하며 단일 부품부터 어셈블리 구조물까지의 다양한 해석이 가능해야 한다.

(1) 모든 설계 해석의 결과를 정적 및 동적으로 시뮬레이션 할 수 있어야하며 Microsoft® Word로 해석 보고서의 출력이 가능해야 한다.

(2) 사출 성형 해석의 Plastics 기능을 활용하여 사출 제품의 형태 및 사출 조건을 최적화할 수 있으며 결과는 AVI등의 동영상 파일로 저장 가능해야 한다.

7) 비용에 맞는 설계 : 제조비용 산정 및 견적

: 설계제품의 제조비용을 실시간으로 확인 할 수 있으며 파트 설계, 용접구조물, 주조, 기계가공 및 3D 인쇄 설계에 대한 비용을 산정할 수 있어야 한다.

(1) Costing 도구에 포함된 비용 템플릿을 이용하여 판금 및 기계 가공 파트에 대해 제조비용 산출이

가능해야 한다.
(2) Sustainability 기능을 이용하여 제품 재질 및 성능 최적화의 설계가 환경에 미치는 영향을 시뮬레이션 할 수 있어야 한다.

3. 표준부품
(1) SOLIDWORKS EDU Edition 2017-2018 설치 CD : 1장/총셋
(2) 소프트웨어 사용권 증서 : 1장 (30USERS용)
(3) 사용설명서 : 1권(ISBN코드번호 : ISBN978-89-98882-02-0 ,분류번호 : 13000, 편집저작물 제C-2014-031681호)

4. 기타사양
1) 설치
(1) 본 시스템은 납품 기한일 내에 본교가 지정하는 장소에 설치하여야 하며, 설치 및 검수에 필요한 제반사항은 공급자가 부담한다.
(2) CAM/CNC 수업으로의 확장을 위하여 Solidworks내에 탑재되어 구동되는 SolidCAM 1user와 V-CNC 1user/ V-MECA 1user가 1년 단위로 관리 지원되어야 한다.
2) 기술전수 교육
(1) 교육 시간과 장소는 학교 측과 협의하여 결정한다.
(2) 교육 기간은 1주일 이상, 인원은 2명 이상으로 한다.
(3) 교육에 필요한 제반 경비(교육비, 교재비, 숙식비, 출장비 등)는 공급자 부담을 원칙으로 한다.
(4) CSWA/P Certification 취득지원을 위하여 CSWA 3명, CAWP 2명 이상의 전문 엔지니어를 보유하고 있는 회사에서 납품 및 교육지원 되어야 한다.
(5) 향후 원활한 교육 지원 및 업그레이드 지원을 위하여 SOLIDWORKS 교육용 공인 RESELLER 자격을 보유하고 있는 회사에서 납품되어야 한다.
(공인 RESELLER 증빙 서류/ 제조사 또는 공인 RESELLER 발행 물품 공급 및 기술지원 확약서 제출)
3) 유지 보수
(1) 무상보수 및 사후관리 기간은 1년으로 한다.