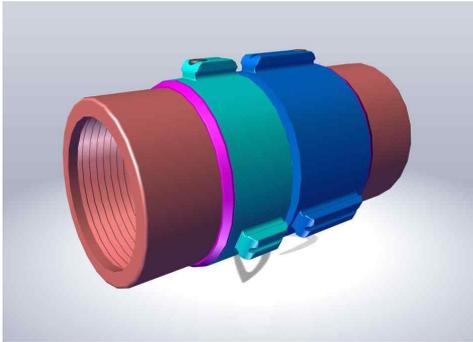


[KU-3DS 메이커 기술지원 프로그램 사례]

꼬임방지용 호스 커플링 개발 과정

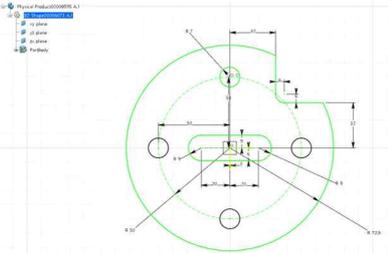
<p>제품개발 목적</p>	<p>꼬여있는 상태의 소방호스가 쉽게 풀리지 않으면, 수압에 의한 회전력과 반동력에 의해 소방관이 다치게 되는 경우가 발생합니다. 내부 수압으로 스스로 풀리는 안전커플링을 개발하여 119, 군부대, 선박 등에 종사하는 소방대원과 학교, 병원, 아파트, 오피스텔 등 화재 시 소화전 사용자의 안전을 확보하기 위한 제품을 개발하고자 합니다.</p>	
		
<p>지원 프로세스</p>	<p>① 서류평가 & 발표평가</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1차 서류평가 합격팀에 한하여 2차 발표평가 진행 - 2차 발표평가 후 프로그램 최종선정팀 선발 	
	<p>② 오리엔테이션</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 기술지원 일정 안내 2) 설계, 해석 교육 및 컨설팅 안내 3) 재료비, 외주제작비 사용방법 안내 4) 목업 제작지원 안내 5) 중간보고, 최종 결과보고 안내 	
	<p>③ 개별 미팅</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 메이커(제작자)의 시제품 아이디어 설명 2) 실제로 개발 가능한 제품인지 확인 3) 향후 개발 과정에 대한 일정조율 	

지원 프로세스	<p>④ 소프트웨어 사용 교육</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 2D/3D설계: CAD 교육 수강 2) 해석 시뮬레이션: CAE 교육 수강 3) 메이킹 장비사용 교육(ex. 3D프린터, 레이저커파) <p>※ 각 교육은 정기교육 일정에 맞추어 개별 수강 ※ 창업자 본인이 필요한 교육을 신청하여 수강</p>	 <p style="text-align: center;">KU-3DS 소프트웨어 정기교육</p>														
	<p>⑤ 컨설팅 지원</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 2D/3D 설계 컨설팅 제공 2) 해석 시뮬레이션 컨설팅 제공 <p>※ 컨설팅은 메이커 교육 수강자에 한하여 제공 ※ 상세 내용은 맨 아래 설명 참고</p>															
	<p>⑥ 프로토타입 제작지원</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 메이킹 장비 사용지원 2) 산업용 메이킹 장비 사용지원 <p>※ 산업용 메이킹 장비의 특징 - 고정밀, 색상&재질 변경 가능, 대형 출력 가능</p>	 <p style="text-align: center;">포임방지용 호스 커플링 1차 프로토타입</p>														
	<p>⑦ 제품화(워킹목업)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 재료비 지원 2) 외주제작비 지원 <p>※ 지원금액 사용 시 각종 서류 제출 필요</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr style="background-color: #e0f2f1;"> <th colspan="2" style="text-align: left; padding: 5px;">2023 메이커 기술지원 프로그램 재료구매 신청양식</th> </tr> <tr> <th style="width: 30%; padding: 5px;">품명</th> <th style="padding: 5px;">사용처</th> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">AL 6061 원자재</td> <td style="padding: 5px;">커플링 몸통 제작</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">ABS 판재</td> <td style="padding: 5px;">커플링 먼지커버 제작</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">스틸 롤러핀</td> <td style="padding: 5px;">커플링 내부 롤러</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> </td> <td style="padding: 5px;"> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> </td> <td style="padding: 5px;"> </td> </tr> </table>	2023 메이커 기술지원 프로그램 재료구매 신청양식		품명	사용처	AL 6061 원자재	커플링 몸통 제작	ABS 판재	커플링 먼지커버 제작	스틸 롤러핀	커플링 내부 롤러				
	2023 메이커 기술지원 프로그램 재료구매 신청양식															
품명	사용처															
AL 6061 원자재	커플링 몸통 제작															
ABS 판재	커플링 먼지커버 제작															
스틸 롤러핀	커플링 내부 롤러															
<p>⑧ 최종 제품 완성</p>																

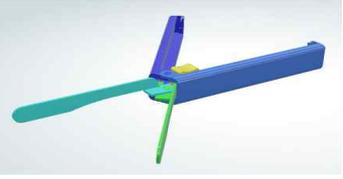
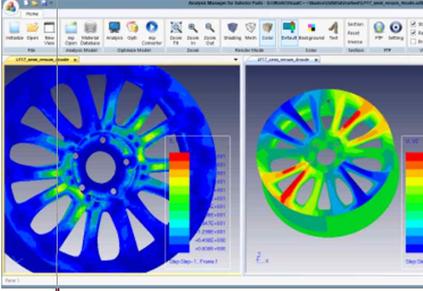
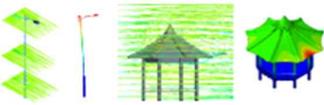
지원 프로세스	<p>⑨ 보고서 작성</p> <p>1) 중간보고서: 프로그램 중반에 제출</p> <p>2) 최종 결과보고서: 프로그램 종료 후 제출</p>	<p>[고려대학교 KU-3DS] 2023 메이커 기술지원 프로그램 결과보고서</p> <hr/> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">과제명</td> <td>프임방지용 안전커피틀링</td> </tr> </table>	과제명	프임방지용 안전커피틀링
	과제명	프임방지용 안전커피틀링		
<p>⑩ 데모데이 & 창업 네트워킹</p> <ul style="list-style-type: none"> - 데모데이를 통한 투자유치 기회 제공 - 창업 네트워킹을 통한 협업 방안 모색 기회 제공 				

[별첨. ⑤컨설팅 지원 내용 상세]

- 2D/3D 설계 컨설팅 제공

		
2D 모델링	3D 모델링	Assembly를 통한 전체 모델 조립완성

- 해석 시뮬레이션 컨설팅 제공

	 <p>(자동차 휠 구조해석)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wind Pressure Analysis • FSI Analysis • 구조안전성평가 (응력, 변형률) 
구동(동작) 시뮬레이션	구조해석 시뮬레이션	유동(풍압, 공조, 열 변형) 해석 시뮬레이션