

“실패를 성장으로 바꾸는 도전은 계속된다” GIST, '무한도전 프로젝트' 11년의 도전... 1km급 로켓 넘어 10km 고도를 향해

- 학생들이 직접 기획하고 발전시키는 창의 프로젝트.. 교수 멘토단과 시행착오 공유하며 해결 방향 모색
- 고체연료 로켓 넘어 하이브리드 엔진 도전하는 '리프트오프'팀 등 학생 주도 성장 사례 눈길



▲ 8월 4일(화) 진행된 '무한도전 프로젝트 제11기 멘토링데이'에서 참석자들이 단체 사진을 촬영하고 있다. (첫째 줄 왼쪽 다섯 번째부터) AI학과 송은성 교수, 환경·에너지공학과 황희정 교수, 인문사회과학부 김희삼 교수(평가위원장), 기계로봇공학과 허필원 교수, 반도체공학과 권동석 교수

광주과학기술원(GIST·지스트, 총장 임기철)은 8월 4일(화) 대학 A동에서 학생 주도형 창의활동 지원 프로그램인 '무한도전 프로젝트' 11기 참여팀을 대상으로 '무한도전 프로젝트 멘토링데이'를 개최했다고 밝혔다.

이번 멘토링데이에서는 프로젝트의 중간 성과를 점검하는 데 그치지 않고, 학생들이 수행 과정에서 겪은 시행착오와 계획의 변화 과정을 공유하며 프로젝트를 한 단계 발전시키기 위한 방향을 함께 모색했다.

무한도전 프로젝트는 창의성(Creativity), 협동능력(Cooperation), 의사소통능력(Communication), 문제해결능력(Problem-solving)을 갖춘 융합형 인재인 '3C1P 인재' 양성을 목표로 2016년부터 운영해 온 GIST의 대표적인 비교과 교육 프로그램이다.

학생들이 정해진 답을 찾기보다 스스로 문제를 정의하고 해결 방안을 설계하며, 도

전과 실패, 개선의 과정을 반복하는 경험을 통해 창의적 문제해결 역량을 기를 수 있도록 지원하는 것이 특징이다.

올해 11기에는 총 19개 팀이 참여했으며, 최소 2인 이상 6인 이하로 팀을 구성한 GIST 학부생들은 학점이나 취업 준비 중심의 활동에서 벗어나 ▲창의적 작품 제작 활동 분야 ▲3C1P 역량 강화 활동 분야 ▲지정 공모 분야 등 3개 분야에 자유롭게 프로젝트를 기획·수행한다.

지난 5월 28일(목) 열린 발대식을 시작으로 약 7개월간 프로젝트를 수행하며, 중간 멘토링과 최종 성과발표회를 거쳐 결과뿐 아니라 프로젝트 수행 과정에서의 성장도 함께 공유한다.

이날 멘토링에는 평가위원장인 인문사회과학부 김희삼 교수를 비롯해 ▲기계로봇 공학과 허필원 교수 ▲AI학과 송은성 교수 ▲환경·에너지공학과 황희정 교수 ▲반도체공학과 권동석 교수로 구성된 멘토단이 참여했다.

멘토단은 기술적 완성도뿐 아니라 프로젝트의 목적과 실현 가능성, 추진 과정에서의 문제 해결 방식, 향후 발전 방향 등을 중심으로 팀별 맞춤형 자문을 제공했다. 특히 학생들이 시행착오를 새로운 아이디어와 개선으로 연결할 수 있도록 다양한 관점에서 질문하고 토론하는 방식으로 멘토링을 진행했다.

무한도전 프로젝트는 결과보다 도전 과정에서 얻는 배움에 의미를 두는 프로그램이다. 실패와 시행착오 역시 프로젝트를 발전시키는 중요한 과정으로 보고, 이를 바탕으로 스스로 문제를 해결하며 성장하도록 지원한다.

실제 이번 멘토링데이에서는 일부 팀이 발대식 당시 제시했던 계획을 수행 과정에서 새롭게 발전·구체화한 내용을 발표하며, 학생 주도의 프로젝트가 시행착오를 거쳐 한층 성장하는 모습을 보여줬다.

지난해의 경험을 바탕으로 한 단계 높은 목표에 도전하는 사례도 눈길을 끌었다.

2년 연속 무한도전 프로젝트에 참여한 '리프트오프(LIFTOFF)' 팀은 지난해 고체연료 기반 로켓 '퀘이사-1(QUASAR-1)' 개발에 성공한 데 이어, 올해는 성능을 한층 높인 하이브리드 로켓 엔진 기반의 '퀘이사-2(QUASAR-2)' 개발과 발사에 도전하고 있다.

퀘이사-1은 연료를 제외한 로켓 중량 약 30kg, 목표 고도 1km 규모의 로켓으로 개발됐으며, 퀘이사-2는 고체연료와 액체산화제를 결합한 하이브리드 엔진을 적용해 연료를 제외한 중량 약 70kg, 목표 고도 10km 달성을 목표로 하고 있다.

특히 퀘이사-2는 국제선 항공기가 운항하는 성층권 인근 고도인 10km 도달을 목표로, 또 다른 무한도전 프로젝트 참가팀인 '스타라이트(Starlight)'가 개발한 위성 축소 모델을 탑재한다. 이를 통해 고고도 환경에서의 통신 거리 측정 등 우주항공 기술 검증에 도전할 계획이다.



▲ '무한도전 프로젝트 제11기 멘토링데이'에서 '스타라이트(Starlight)'팀이 자체 개발 중인 위성 축소 모델의 기술적 원리를 설명하고 있다.

퀘이사-2의 발사가 성공할 경우 국내 학부생이 개발한 로켓 중 가장 큰 규모와 높은 비행 성능을 갖춘 사례가 될 것으로 기대된다.

이지홍 팀장(기계로봇공학과 2학년)은 "지난해 점화 과정에서 겪은 시행착오가 올해는 보다 안정적인 점화 기술을 구현하는 밑거름이 됐다"며 "이번 멘토링데이에서 받은 조언을 바탕으로 오는 11월 발사를 목표로 프로젝트를 완성해 나가겠다"라고 말했다.

이에 허필원 교수(기계로봇공학과)는 설계 과정에서의 기술적 보완 사항과 함께 협업 과정에서 발생할 수 있는 일정 지연과 시행착오까지 충분히 고려해 프로젝트를 추진할 필요가 있다고 조언했다.

무한도전 프로젝트 11기 평가위원장인 김희삼 교수(인문사회과학부)는 "무한도전 프로젝트 멘토링데이는 각 팀이 프로젝트를 수행하며 마주한 어려움과 이를 해결할 방안을 함께 고민하는 자리"라며 "학생들이 다양한 시행착오를 배움과 성장의

계기로 삼고, 프로젝트를 더 나은 결과물로 발전시키는 과정을 경험하기를 바란다”고 말했다.

이어 “인공지능(AI) 시대에는 새로운 질문을 던지고 자유롭게 상상하는 능력이 더욱 중요하며, 급변하는 사회에서는 도전과 실패, 재도전을 이어 갈 수 있는 **회복탄력성도 필요하다**”며 “이번 프로젝트를 통해 학생들이 실패를 두려워하지 않고 도전하며, 팀원들과 소통하고 협업한 경험이 앞으로의 성장에 소중한 자산이 되기를 기대한다”고 덧붙였다.

한편 참여팀들은 이날 멘토단의 자문을 바탕으로 프로젝트를 보완해 활동을 이어가며, 오는 12월 성과발표회에서 최종 결과를 공유할 예정이다.

GIST는 앞으로도 학생들이 도전과 실패, 개선을 반복하는 과정을 통해 창의성과 협업 역량, 문제해결 역량을 키울 수 있도록 학생 주도형 비교과 교육 프로그램을 지속적으로 운영해 나갈 계획이다.