

다시 보는
전공
적합책

항공우주공학과

취재 김지영 리포터 janekim@naeil.com
도움말 박성수 교수(세종대학교 항공우주공학과)
노익성 주간(사이언스북스)
자료 인하대학교 진로진학팀

뉴 스페이스: 최근 우주 분야의 상업화를 말한다. 과거에는 국가가 우주 분야에 대한 독점권을 가지고 있었지만, 이제는 민간 기업이 점점 더 중요한 역할을 하고 있다. 스페이스X, 구글, 애플, 페이스북, 아마존 같은 회사들이 두드러진다.

 지난 1년간 연재됐던 'BOOKS & DREAM'이 '다시 보는 전공 적합책'로 새롭게 출발합니다. 교수·교사·선배가 추천한 전공 도서 중 꼭 읽어야 할 단 한 권의 책을 선정해 심도 있게 들여다봅니다. 대입을 위한 책 읽기가 아니라 꿈과 흥미에 맞는 독서가 자연스럽게 대입과 연결되도록 (내일교육)이 도와드립니다.
_편집자

우주로 향한 꿈을 현실로 이루는 책 읽기

전공 파헤치기

우주 개발의 선봉장

항공우주공학은 유무인 항공기, 우주발사체와 같은 항공우주 시스템 개발을 위해 공학 일반 영역과 항공우주 시스템의 특성을 탐구한다. 학과에 진학하면, 공기역학, 추진체공학, 우주궤도역학 등은 물론 공학 일반 영역까지 배운다.

세종대 항공우주공학과 학과장 박성수 교수는 “4차 산업혁명과 연계되고 민간 기업의 우주 상업화 전략이 성공하면서 **‘뉴 스페이스’**로 패러다임이 바뀌는 등 크게 발전하고 있다. 드론으로 대표되는 무인기 산업은 세계 군용기 산업 규모의 약 20%에 달할 정도다. 우주 산업은 높은 개발비로 인해 정부가 주도했지만, 스페이스X의 성공을 시작으로 기업들이 활약할 것”으로 전망했다.

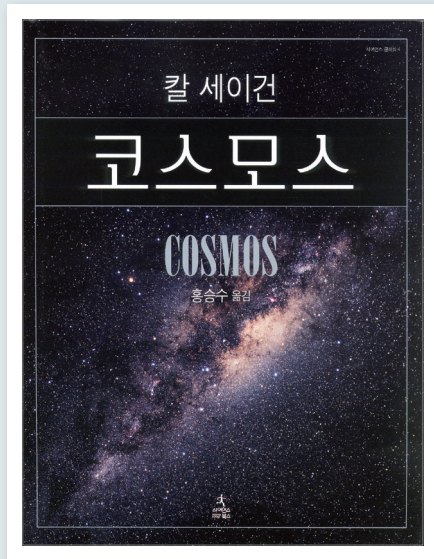
전공 적합‘생’ 되려면?

세 가지 핵심 키워드! 분석·탐구·팀워크

4차 산업혁명 시대에 부응하는 항공우주공학과의 인재상은 창의적·실제적 문제 해결 능력과 소양을 바탕으로, 항공우주공학의 기초 지식과 이론적 기반을 쌓은, 팀워크 능력과 리더십을 겸비한 인재다. 박 교수는 이를 위해 세 가지 역량을 강조한다. “공학의 기본인 수학·물리학 지식을 바탕으로 항공우주 시스템과 관련된 문제를 학문적으로 분석하고 이해할 수 있는 분석 역량, 학문적 분석을 바탕으로 실제적인 문제 해결 방법을 제시하고 다른 문제 해결에 응용할 수 있는 탐구 역량, 다양한 공학 지식이 필요한 종합 시스템이므로 자신의 전문성을 전기전자공학·SW공학 등과 창의적으로 융합할 수 있는 팀워크 역량이 필요하다.”

항공우주공학과 진로를 위한 추천 도서

제목	지은이	옮긴이	출판사	리포터의 한 줄 평
수학이 필요한 순간	김민형		인플루엔셜	공학의 기본이자 인간의 사고 능력을 확장시켜온 수학과 친해지는 데 도움이 되는 책.
과학으로 만드는 비행기	박영기		지성사	비행기의 역사와 비행기에 대한 여러 가지 궁금증을 통해 과학에 대한 호기심을 풀어낸 책.
우주비행사가 들려주는 우주여행 설명서	마이크 멀레인	김범수	한승	실제 우주에 다녀온 우주 비행사가 우주에 대한 대중들의 500가지 질문에 답한 책.
키티호크의 그날	존 왈취	박춘배	경문사	라이트 형제가 인류 최초의 동력비행을 시도한 키티호크 해변. 가이드 형제의 역경과 도전이 담긴 책.



코스모스

지은이 칼 세이건
 역은이 홍승수
 펴낸곳 사이언스북스

우주의 신비에 한걸음 다가서는 책

“코스모스(Cosmos)는 과거에도 있었고 현재에도 있으며 미래에도 있을 그 모든 것이다.”

책의 첫 문장대로, 이 책은 가장 잘 알려진 과학 인문 서적이다. 하지만 완독한 사람은 의외로 많지 않다. 위압감이 느껴질 만큼 방대한 분량 때문.

이번만큼은 박 교수의 “140억년 우주의 서사가 담겨 있는, 인류의 도전과 탐구 정신을 배울 수 있는 과학 교양서의 고전”이라는 추천의 말을 되새기며 책을 펼쳐보자. 다행히 지은이 칼 세이건은 학문을 넘나드는 깊이 있는 통찰과 머릿속에 이미지를 쉽게 떠오르게 하는 문장으로 길잡이가 되어 준다. 책은 13장에 걸쳐 우리가 의문을 갖는 우주의 신비에 대해 설명한다.

예를 들어 ‘우주대폭발로 유기분자가 파생됐고 같은 공간에 있던 우주물질들이 우연히 결정적으로 상호 작용을 해 지구상에 생명체가 탄생했다. 우주는 인간의 세포 속에 숨어

져 있는 것’이란 내용을 통해 ‘우리, 즉 인간은 어디에서 왔는가?’에 대한 답을 찾아볼 수 있다. 지은이의 서술을 따라가다 보면, 인간이 우주 속에서 티끌만한 존재임을 자각하게 된다. 동시에 우주의 원리를 탐구할 만큼 진화했으며 이를 바탕으로 우주를 변화시킬 수 있는 위대한 존재이기도 하다는 생각에 다다를 수 있다.

또 인간이 현재와 같이 환경을 오염시키며 산다면, 이산화탄소로 인한 온실효과로 생명이 살 수 없는 ‘금성’처럼 될 것이라고 경고도 남겼다.

책을 펴낸 사이언스북스의 노익성 주간은 “단순히 과학 정보만을 알려주는 책이었다면 진작 수명이 다했을 것이다. 책을 통해 우리가 과학을 하는 이유, 자연과 우주를 탐사하는 이유를 학생들이 스스로의 힘으로 생각해보면 좋겠다”고 말한다. 요약한 몇 줄을 넘어 지은이의 위대한 발견과 방대한 과학 지식에 다가서기를 바란다.

선배가 들려주는
나의 독서와
진로 이야기



하늘을 향한 꿈을
구체화한
〈로켓이야기〉
〈하늘에 도전하다〉

장흥준

건국대 항공우주정보시스템공학과 2학년

Q 항공우주공학과를 지원하게 된 계기는?

A 어렸을 때부터 여행을 좋아하시는 부모님을 따라 해외와 국내로 여행을 자주 다녔어요. 그러면서 비행기에 자연스럽게 눈이 갔죠. 이후 RC비행기, 글라이더, 고무동력기를 직접 날려보면서 항공 분야에도 관심이 생겼어요. 처음엔 조종하는 행위 자체가 재밌었는데 시간이 갈수록 비행기가 날 수 있는 원리가 궁금해지더군요. 고등학교에 입학해 관련 동아리 활동과 진로 활동을 하면서 비행기와 로켓, 인공위성 등 항공우주 분야가 흥미롭게 느껴졌어요.

액체 추진 로켓은 고체 추진 로켓에 비해 설계와 제어가 어렵지만 각종 제어장치에서 추진력을 조절해 추진력을 제어할 수 있다는 장점이 있어요. 그 때문에 우주로 쏘아 올리는 큰 로켓용으로도 개발이 진행 중인데, 이에 동참하고 싶다는 구체적인 목표가 생겨 항공우주공학과에 지원했어요.

Q 고교 때 읽은 책 중 진로와 관련해서 도움이 된 책은?

A 〈하늘에 도전하다〉는 항공우주공학과 교수님이 쓰신 책으로, 항공우주과학의 전반적인 내용을 이해하고 지식을 얻기 위해서 읽었어요. 비행기의 역사, 항공기와 우주선의 차이, 비행기에 작동하는 다양한 과학 원리들을 비행기와 연관 지어 설명한 부분이 흥미로웠어요. 또 항공우주 분야의 역사적 발자취를 보면서 지금처럼 비약적인 발전을 이루기까지, 많은 사람들의 노력과 희생이 있었다는 것을 깨닫게 됐어요.

또 〈로켓이야기〉를 읽고 로켓의 전반적인 역사를 알게 됐어요. 한 대의 로켓을 성공적으로 발사하기 위해서는 수많은 사람들의 인내와 노력이 필요하다는 것을 깨달았죠. 성능이 우수하고 비행 방향과 성능 조절이 쉬운 액체추진제 로켓을 더욱 발전시켜, 한국의 미래 항공우주 산업에 기여하고 싶다는 의지를 다졌어요.

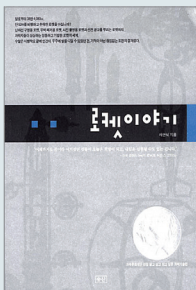
Q 후배들에게 꼭 추천해주고 싶은 책은?

A 〈여덟 단어: 인생을 대하는 우리의 자세〉는 꿈의 방향을 설정하는 데 도움이 됐어요. 다른 사람들의 기대나 바람을 위한 꿈이 아니라, 정말로 내 자신이 하고 싶은, 내 자신을 위한 꿈을 목표로 두고 주체적인 삶을 살아가야겠다고 다짐했죠. 취업을 위해서가 아니라 제가 꿈꾸던 항공우주 관련 연구원이 되기로 결심하고 이를 현실로 이루기 위해 노력하는 기반을 마련하게 된 책이에요. 〈성공하는 나를 만드는 참 좋은 생각〉도 감명 깊게 읽었어요. 책에 나온 많은 사례들 중에서 특히 '돈보다 꿈이 없는 것이 가난'이라는 말이 인상적이었어요. 제 꿈에 대해 다시 한번 생각해보는 시간을 가졌고, 인생 로드맵을 구체적으로 그려보게 됐어요. 그러면서 제 꿈을 이루기 위해 우선적으로 노력해야 할 부분들을 쉽게 알 수 있었고 하나씩 해결해나가며 꿈을 키우고 있어요. @



“항공우주과학의 전반적인 내용을 이해하고 지식을 얻을 수 있는 책이에요. 항공기에 관심이 있다면 읽어보기를 추천해요.”

하늘에 도전하다
지은이 장조원
퍼낸곳 중앙북스



“로켓 기술을 발전시켜, 우리나라의 미래 항공우주 산업에 기여하고 싶다는 의지를 다졌어요.”

로켓이야기
지은이 채연석
퍼낸곳 승산