

지금 이 순간에도

지구 위 약 400km 상공을
초속 7.7km로 날아다니는 구조물이 있습니다.



「국제우주정거장, ISS.」

1998년

첫 모듈이 도킹된 이후, 15개국이 힘을 합쳐 건설한 이 거대한 구조물은
인류가 지구 밖에서 지속적으로 살고, 연구하고 일할 수 있다는 것을 증명해왔습니다.

그러나 ISS는 2030년 퇴역을 앞두고 있습니다.

그 빈자리를 채울 다음 세대의 우주정거장 경쟁이 이미 시작됐습니다.
미국은 민간 우주정거장을 추진하고, 중국은 독자적인 텐궁 우주정거장을 완성했습니다.
그리고 대한민국도, 이 흐름 속에서 조용히 그러나 분명하게 자신의 자리를 만들어가고 있습니다.

우주정거장은 단순한 과학 실험실이 아닙니다.

무중력환경, 강한 진공, 극단적인 온도 변화—
지구에서는 절대 만들 수 없는 이 조건들이, 우주에서는 자연스럽게 주어집니다.
과학자들은 오래전부터 이 환경이 새로운 소재, 의약품, 반도체를 만드는 데
쓰일 수 있다는 것을 알고 있었습니다.

*AI로 생성한 이미지입니다.

우주제조

SPACE
MANU-
FACTURING**이것이 바로 우주제조(Space Manufacturing)입니다.**

중력이 없으면 금속 합금의 결함이 줄어듭니다.

진공 속에서는 불순물 없이 더 순수한 소재를 만들 수 있습니다.

미세중력 환경에서 배양한 단백질 결정은 지구에서보다 훨씬 정밀한 구조를 가져, 신약 개발의 단서가 됩니다.

지금까지 우주제조는 가능성의 영역에 머물러 있었습니다.

하지만 발사 비용이 급격히 낮아지고, 민간 우주정거장 시대가 열리면서

— 우주제조는 이제 현실의 문제가 되었습니다.

대한민국이 독자적인 한국형 우주정거장을 갖게 된다면, 우리는 그 안에서 무엇을 만들어야 할까요?

그리고 그것을 만들기 위해, 우리에게 어떤 기술이 필요할까요?

자, 한국의 첫 우주제조를 준비하는 여러분에게 질문합니다.

Q1. 제조의 목적. 우주에서 무엇을 만들어야 할까요?

한국형 우주정거장에서 처음으로 무언가를 만든다고 상상해 보세요.

지구에서는 만들 수 없지만, 우주의 환경이라면 가능한 것. 혹은 우주에서 만들면 훨씬 더 뛰어난 것. 대한민국에게, 그리고 인류에게 가장 필요한 그것은 무엇일까요?
여러분이 우주정거장에서 만들고 싶은 것과 그 이유를 써보세요.

Q2. 제조의 난제. 어떤 문제가 기다리고 있을까요?

우주에서 무언가를 만드는 일은 결코 쉽지 않습니다.

여러분이 선택한 것을 실제로 우주에서 만들려면, 어떤 장벽이 존재할까요?
기술적인 문제일 수도 있고, 환경적인 문제일 수도 있습니다.
그 중 여러분이 가장 중요하다고 생각하는 난제 하나를 골라 설명해 보세요.

Q3. 제조의 열쇠. 어떤 기술이나 아이디어로 풀수 있을까요?

이제, 그 난제를 풀 방법을 상상해 봅시다.

이미 존재하는 기술을 발전시켜도 좋고, 완전히 새로운 아이디어여도 좋습니다.
여러분은 중학생이니 물리법칙을 엄밀히 지키지 못해도 괜찮습니다.
다만, 왜 그 방법이 문제를 해결할 수 있는지 — 여러분만의 논리로 설득해 주세요.
우주제조의 첫 열쇠를 여러분의 손으로 만들어보세요.

Eassy Guidelines | 에세이 작성 가이드 작성요령

① 위 질문에 대한 여러분의 생각을 담아 2,000자 이내로 작성합니다.

구성 방식은 자유입니다. (제조의 목적, 난제, 해결 방법을 하나로 엮어 작성)

② 평가는 창의성, 논리성, 진정성 세 가지 기준으로 이루어집니다.

- **창의성**: 우주제조 목적이나 해결 방법에서 자신만의 새로운 아이디어를 제안함
- **논리성**: 제조 목적 선정 이유와 해결 방법을 논리적으로 설명함
- **진정성**: 충분한 자료 조사와 고민을 바탕으로 내용을 작성함

③ 중고등 교과과정 수준 이상의 내용을 담는 것을 지양하여 작성하여야 하며,

중고등 교과과정 수준 이상의 내용은 평가에서도 제외됩니다.

글에 담은 새로운 아이디어가 과학적으로 엄밀하게 검증되지 않더라도, 심지어 틀린 사실이라도 괜찮습니다.

하지만 스스로가 제안하는 방법에 대해서 나름의 논리와 근거를 바탕으로 설득력을 만들어 낼 수 있어야 합니다.

④ ChatGPT 등 AI 도구를 이용할 수 있습니다.

그러나 AI가 제공하는 정보만으로 작성된 글은 좋은 평가를 받을 수 없습니다.

여러분만의 고민과 창의성을 반드시 담아야 합니다.

AI 도구를 사용했다면 반드시 아래 두 가지를 포함해 주세요.

- 어떤 부분에서 AI의 도움을 받았는지 구체적으로 적기
- 어떤 부분은 스스로 고민하고 생각했는지 명확하게 밝히기

그리고 여러분의 제조 목적이나 해결 방법을 떠올리게 된 계기, 여러분의 관심사, 경험, 감정을 반드시 포함해 주세요.

이것이 여러분의 글을 AI가 만든 것과 구별할 수 있는 가장 중요한 기준이 됩니다.

*** AI를 사용한 정보는 2,000자 에세이 내용에 포함되지 않습니다. AI 사용 여부 문항에 작성 바랍니다.**