FUTURE U.

동영상 주제 시리즈: Flight Path

FUTURE U는 11-17살 학생들의 잠재력 파악, 문제 해결을 통한 영향력 발휘, 미래를 위한 혁신을 돕기 위해 실감나는 쌍방향 학습 경험을 제공합니다.

동영상 시리즈 소개

학생들은 5부작 동영상 토픽 시리즈, *Flight Path* 를 통해 보잉에서 일어나는 혁신과 지속적인 개선에 대해 직접 알아보게 됩니다. 각종 중요하고 복잡한 공정이 소개되고 최첨단 항공기 개발을 위해 서로 협력하는 다양한 보잉 직원들을 만나볼 수 있습니다. 시리즈의 에피소드는 각각 설계 및 구상, 제작 및 제조, 테스트 및 분석, 생산 및 납품, 일상적인 서비스 지원 등 보잉 항공기의 공정 단계를 구체적으로 다룹니다. 시리즈는 혁신과 개선이라는 주제와 밀접하게 관련이 있으며, 학생들은 다음과 같은 질문을 던지면서 지속적인 문제 해결 과정을 거칩니다. 해결하고자 하는 문제는? 이것을 만드는 방법은?

이것이 제대로 된 설계인지 아는 방법은?

수업 자료로 활용

해당 5부작 토픽 시리즈 동영상은 각각 학급 활동이 포함되어 있습니다. 학급 활동은 45-60분 가량 소요되며, 학생들이 항공우주산업의 혁신을 위해 동영상과 함께 작업하고, 혁신 과정에 참여하도록 짜여져 있습니다.

각 활동은 참여, 조사 및 관찰, 적용, 이렇게 세 파트로 이루어져 있습니다.

- 학생들은 동영상의 주요 개념을 소개하는 시작 활동을 하게 됩니다.
- 조사 및 관찰 파트에서는 동영상의 도움을 받아 이러한 개념을 더 자세히 알아봅니다.
- 파트에서 학생들은 직접 공동 활동에 참여하고, 학습한 내용을 자신들의 항공 혁신 프로세스에 적용합니다.

각 동영상과 관련 활동은 이전 활동에서 다룬 내용과 완료한 작업을 바탕으로 합니다.

Copyright © 2021 Discovery Education. All rights reserved. Discovery Education, Inc.

동영상 및 활동 개요

동영상 및 활동 1: 개념—해결하고자 하는 문제는?

학생들은 첫 번째 동영상을 통해 보잉의 공학설계 프로세스의 복잡한 특성을 학습한 후 최소 항력을 지닌 비행기를 설계해야 합니다. 공학설계 프로세스를 시작하려면 비행에 미치는 영향을 이해하기 위해 항력의 개념을 조사해야 합니다. 그 다음에 서로 협력해서 혁신적인 2D 비행기 설계도를 작성합니다.

동영상 및 활동 2: 제작 및 제조—이것을 만드는 방법은?

두 번째 동영상을 통해 학생들은 보잉의 인프라와 생산 주기를 알 수 있습니다. 동영상을 시청하면서 제조의 주요 요소를 고려합니다. 그리고 2D 비행기 설계도로 3D 프로토타입을 만들면서 제조 공정을 시뮬레이션합니다.

동영상 및 활동 3: 테스트 및 분석—제대로 작동하는 있는 것은? 바꿔야 할 것은?

학생들은 세 번째 동영상으로 보잉의 테스트 및 분석 단계를 학습한 후 자신의 비행기 설계에 테스트 프로토콜을 적용합니다. 그 다음에 테스트 결과를 분석하여 비행기가 최소 항력을 갖도록 만듭니다..

동영상 및 활동 4: 생산 및 납품—항공기 생산과 납품에 필요한 것은?

네 번째 동영상은 생산 공정의 방대한 규모, 복잡함, 어려운 점에 대해 설명합니다. 관련 활동을 통해 학생들이 함께 기능해야 하는 많은 부품들을 고려하도록 지도합니다. 학생들은 이 과정을 통해 학습한 내용을 종합하여 자신들의 저(低)항력 비행기가 어떻게 움직이는지 설명하는 팟캐스트를 만듭니다.

동영상 및 활동 5: 서비스 및 토픽 시리즈 마무리—지속적인 개선을 위한 항공기 정비

마지막 동영상을 통해 학생들은 보잉 비행기의 "수명" 주기 동안 이루어지는 운항, 정비, 서비스를 직접 살펴볼 수 있습니다. 또한 취업 기회가 많은 항공 관련 직종을 학생들에게 소개하고 몇 가지 직업을 집중적으로 다룹니다. 학생들은 항공 분야의 취업 기회를 조사하면서 수업을 마무리합니다. 마지막으로 관심있는 직종을 하나 골라 해당 직종의 종사자가 어떻게 저(低)항력 비행기 개발에 도움을 줄 수 있었는지 생각해봅니다.

Copyright © 2021 Discovery Education. All rights reserved. Discovery Education, Inc.