FUTURE U.

سلسلة فيديوهات الموضوعات: مسار الرحلة الجوية

تقدم FUTURE U تجارب تعلُّم تفاعلية وحياتية لمساعدة الطلاب في الصفوف ٦-١٢ على الوصول إلى إمكاناتهم وإلهامهم لإحداث التأثير عبر حل المشكلات، والابتكار من أجل المستقبل.

عن سلسلة الفيديوهات

سيقوم الطلاب خلال مسار الطيران، وهي سلسلة فيديوهات من خمس أجزاء، باستكشاف المراحل الأولى للابتكار والتعديلات المستمرة التي تحدث داخل بوينج. وسيتعرفون على مجموعة كبيرة من العمليات الهامة والمعقدة وسيقابلون بعض من موظفي بوينج من الفئات المختلفة والذين سيتعاونون لتطوير طائرة متطورة. ستعمل كل حلقة في السلسلة على إبراز مرحلة معينة من مراحل صناعة الطيران في بوينج: التصميم والتصور، والتجميع والتصنيع، والاختبار والتحليل، والتصنيع والتوصيل، والدعم في الخدمة اليومية. تتشارك حلقات السلسلة في الأفكار الابتكارية والتحسينية، وتقوم بقيادة الطلاب في دورات مستمرة لحل المشكلات أثناء بحثهم عن إجابات لأسئلة مثل: ما هي المشكلة التي نحاول حلها؟ كيف سنقوم بصنع هذا؟

كيف يمكن أن نعرف أن هذا هو التصميم المناسب؟

الاستخدام داخل الصف

كل فيديو في سلسلة الموضوعات المكونة من خمس أجزاء يصاحبه نشاط داخل الصف. صُممت الأنشطة، التي تستغرق ٤٥-٦٠ دقيقة، لإشراك الطلاب في العمليات الابتكارية حيث يعملوا بالتزامن مع الفيديوهات لتطوير حسهم الخاص بابتكارات صناعة الطيران.

ينقسم كل نشاط إلى ثلاث أقسام: المشاركة، والاستكشاف والعرض، والتطبيق.

- خلال قسم المشاركة، سيتم إرشاد الطلاب عبر نشاط افتتاحي يعرّفهم على المفاهيم الرئيسية للفيديو.
- وسيعملون بعد ذلك على استكشاف تلك المفاهيم بشكل متعمق بمساعدة الفيديو خلال قسم الاستكشاف والعرض.
- وفي النهاية، سيقوم قسم التطبيق بتحدي الطلاب لتطبيق ما تعلموه على عملياتهم الابتكارية الخاصة في مجال الطيران وذلك عن طريق مشاركتهم في نشاط فعّال تعاوني.

سيكون كل فيديو والنشاط المصاحب له مترتباً على المحتوى الذي تمت مناقشته وما تم تنفيذه من أنشطة مسبقة.

حقوق الطبع والنشر © ٢٠٢٣ Discovery Education. جميع الحقوق محفوظة. Discovery Education, Inc.

نظرات عامة عن الفيديو والنشاط

الفيديو والنشاط ١: المفهوم- ما هي المشكلة التي نحاول حلها؟

بعد التعلم عن الطبيعة المعقدة لعملية التصميم الهندسي داخل بوينج في الفيديو الأول، سيتم تحدي الطلاب لتصميم طائرة بأقل قدر من السحب. ولبدء عملية التصميم الهندسي، سيقومون بإجراء بحث عن مفهوم السحب من أجل فهم تأثيره على الطيران. وسيتعاونون بعد ذلك لصنع تصميمات مبتكرة ثنائية الأبعاد للطائرات.

الفيديو والنشاط ٢: التجميع والتصنيع - كيف سنقوم بصنع هذا؟

يساعد الفيديو الثاني الطلاب على معرفة ما يحدث في دورة الإنتاج والبنية التحتية داخل بوينج. أثناء المشاهدة، يتفكر الطلاب في العناصر الرئيسية للتصنيع. بعد ذلك سيقومون بمحاكاة عملية التصنيع وذلك عن طريق صنع نماذج ثلاثية الأبعاد لتصاميم الطائرات ثنائية الأبعاد التي صمموها فيما سبق.

الفيديو والنشاط ٣: الاختبار والتحليل -- ما الذي يعمل؟ ما الذي يحتاج إلى تغيير؟

بعد التعلم عن مراحل الاختبار والتحليل في بوينج في الفيديو الثالث، سيعمل الطلاب على تطبيق بروتوكولات التصميم على تصاميم الطائرات الخاصة بهم. سيقومون بعدها بتحليل نتائج اختباراتهم لتحسين طائراتهم لضمان تقليل السحب إلى الحد الأدنى.

الفيديو والنشاط ٤: التصنيع والتوصيل—ما هو المطلوب لبناء وتوصيل طائرة؟

يشرح الفيديو الرابع النطاق الواسع لعملية التصنيع والتعقيدات والتحديات المضمنة بها. يحث النشاط المصاحب للفيديو الطلاب على النظر في الأجزاء العاملة العديدة والتي يجب أن تتآزر سوياً لنجاح عملية تطوير الطائرة. سيجمع الطلاب ما تعلموه لصنع بودكاست تشرح تطور طائرتهم ذات السحب المنخفض خلال مراحل هذه العملية.

الفيديو والنشاط ٥: ملخص الخدمات وسلسلة الموضوعات—صيانة الأسطول لاستمرار عملية التحسينات

يتيح الفيديو الأخير للطلاب فرصة الحصول على نظرة مباشرة على العمليات والصيانة والخدمات التي تتبع طائرات بوينج على مدار "حياتها". وتعمل هذه الفقرة أيضاً على إبراز وظائف عديدة تسمح للطلاب باكتشاف نطاق فرص المهن المطلوبة في مجال الطيران. سيختتم الطلاب هذه التجربة بالنظر في بعض فرص المهن الموجودة في مجال الطيران. وفي النهاية، سيقومون باختيار دور يثير اهتمامهم ومن ثم النظر في مدى مساهمة شخص في هذه الوظيفة على تطوير الطائرة ذات السحب المنخفض.

حقوق الطبع والنشر © ٢٠٢٣ Discovery Education. جميع الحقوق محفوظة. Discovery Education, Inc.