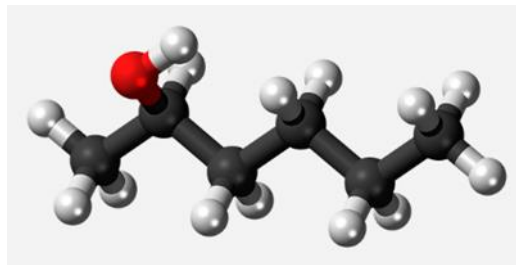


Zastosowania druku 3D w edukacji

Postęp naukowy i technologiczny nie omija edukacji.

Uczeń XXI wieku to osoba poszukująca nowych, ciekawych rozwiązań, dla której nie ma barier w korzystaniu z nowoczesnych urządzeń, technologii czy aplikacji.



Połączenie sprzętu, technologii i aplikacji może być wykorzystane na zajęciach z drukarką 3D.

Wykorzystanie technologii druku 3D w szkole zwiększa praktyczne umiejętności ucznia w procesie projektowania, zainteresowanie naukami ścisłymi oraz rozumienie przestrzeni trójwymiarowej.

Praca w programach graficznych i modelowanie 3D to rozwój myślenia przestrzennego, udział w procesie tworzenia.

Wprowadzenie druku 3D do procesu dydaktycznego sprzyja rozwojowi myślenia, rozwija kreatywność i aktywność ucznia.

Druk 3D staje się kluczowym wyzwaniem dla edukacji, aby zrozumieć abstrakcyjne pojęcia, a tym samym opanować wiedzę.

Drukarka 3D w szkole to innowacyjne wsparcie procesu nauczania, daje dostęp do wielu modeli edukacyjnych - biologicznych, chemicznych, fizycznych czy historycznych.

Praca z drukiem 3D daje możliwość projektowania i tworzenia własnych modeli budynków, maszyn, robotów, skomplikowanych pojazdów czy szkieletów.

Przykładem mogą być modele pojazdów z ruchomymi częściami, a nawet własne projekty modeli kierownic.

Druk 3D staje się coraz tańszy i popularniejszy wśród młodych ludzi, dlatego warto wykorzystać swoje zainteresowania i inspiracje do drukowania makiet.

Technologia druku 3D pozwala na wykonanie modeli architektonicznych, obiektów, postaci, które mogą być wykorzystane do uatrakcyjnienia lekcji historii i sztuki.

Ludzkość od zawsze fascynowały dinozaury, które w obecnych czasach stały się inspiracją dla druku 3D, który możemy stosować w różnych grupach wiekowych z różnym stopniem trudności.

Wiedzę z zakresu druku 3D wykorzysta uczeń o duszy artystycznej oraz ten z naukowym umysłem.

Druk 3D może wzbudzić zainteresowanie zawodem architekta, konstruktora, lekarza, jubilera, projektanta mody, a nawet cukiernika. W tej chwili drukowanie to świetna zabawa dla ucznia, a za kilka lat bardzo dobra pozycja na rynku pracy jako specjalista.

Modelowanie 3D z wydrukiem daje możliwość pracy w grupie nad wspólnym tworzeniem i konstruowaniem modeli, makiet geograficznych, instalacji edukacyjnych z fizyki.

Na lekcjach fizyki stosowane modele atomu przestaną być abstrakcją, a budowa prostych maszyn pomoże zrozumieć znaczenie pojęć fizycznych.

Świat nowoczesnych technologii uczy stawiania czoła wyzwaniom i rozwiązywania problemów przy użyciu kreatywności i pomysłowości.

W każdej klasie można wykorzystać druk 3D do uatrakcyjnienia procesu dydaktycznego.

Nawet praca z najmłodszymi może przynieść fantastyczne efekty przy tworzeniu sezonowych dekoracji.

Maluchy mogą również drukować zabawki. Wspólne projektowanie, wybieranie modelu, a nawet poprawianie błędów łączy w sobie umiejętność rozwiązywania problemów z kreatywnością i innowacyjnością.

Druk 3D pozwala na wytwarzanie bardzo skomplikowanych kształtów i rozmiarów, które można wykorzystać na lekcjach biologii. Stworzenie ludzkiego szkieletu czy modeli anatomicznych dostarczy uczniom wiedzy, którą zapamiętają na długo.

Wydrukowane modele narządów, komórek, tkanek, a nawet protez, uruchamiają kreatywność i wyobraźnię młodych artystów, przynosząc im wiele satysfakcji.

Korzystanie z drukarki 3D rozwija wśród uczniów zmysł technologicznego myślenia, a jednocześnie pobudza zainteresowanie nauką i techniką.

Drukarka 3D w szkole może mieć nieograniczone zastosowanie.

Kreatywność nauczycieli i uczniów to duży potencjał do wykorzystania w edukacji.

Nauczyciel, wspólnie z uczniami, może zaprojektować i wydrukować przedmioty, które będą stanowić pomoc dydaktyczną.

Nauka poprzez kontakt z modelem staje się szybsza i bardziej efektywna.

Wykorzystanie drukowanych modeli zwiększy zaangażowanie uczniów w lekcję.

Osoby posiadające umiejętności modelowania przestrzennego i obsługi zaawansowanych urządzeń powinny być inspirowane i angażowane do rozwoju w obszarze innowacji.

Na lekcjach matematyki technologia druku 3D może być wykorzystywana do wytwarzania brył o dowolnej geometrii. Uczeń ma możliwość indywidualnego projektowania, dopasowywania kształtu i wielkości. Inteligencja przestrzenna obejmuje relacje między obiektami, interpretację kształtu i wielkości. Zdobytą wiedzę o bryłach można sprawdzić podczas projektowania siatki wielościanu.

Możemy również tworzyć pomoce, które służą do lepszego zrozumienia wykresów lub funkcji.

Na lekcje geografii, historii, fizyki czy chemii uczeń może sam zaprojektować model lub skorzystać z modeli dostępnych za darmo na wielu platformach.

Jedną z najpopularniejszych platform jest Thingiverse, która posiada zaplecze edukacyjne.
<https://www.thingiverse.com/>

Za pomocą drukarek 3D można tworzyć interaktywne mapy przedstawiające zarówno starożytne osady, jak i współczesne miasta.

Przygotowanie modelu do druku wymaga od ucznia posiadania umiejętności z zakresu projektowania przestrzennego i druku 3D.

Drukarki 3D to narzędzia do nauki nowych umiejętności, które uczniowie mogą ćwiczyć na zajęciach z technologii, informatyki i kółkach zainteresowań.

Drukowane pomoce dydaktyczne przyspieszają przyswajanie wiedzy, pobudzają wyobraźnię, uatrakcyjnijają proces dydaktyczny, pozwalają uzyskać lepsze efekty dydaktyczne.

Szkoła z drukarką 3D to szkoła nowoczesna, postrzegana przez uczniów i ich rodziców jako szkoła atrakcyjna.

Małgorzata Żybura, nauczyciel, mgr fizyki

Więcej informacji na temat druku 3D, w tym jego zastosowań, trendów i korzyści dla edukacji można znaleźć w "PRZEWODNIKU 3DP DLA NAUCZYCIELI".