

Innowacja 3D

Innowacja 3D

ARKUSZ DOBREJ PRAKTYKISzkoła/placówka:Technikum w Zespole Szkół Nr 2 im. Jana Pawła II w MiechowieAdres:ul. B. Prusa 2; 32-200 MiechówStrona www

szkoły:www.zs2.miechow.plWymaganie: PProcesy edukacyjne są zorganizowane w sposób sprzyjający uczeniu sięTytułInnowacje pedagogiczne w rozwoju procesów edukacyjnych — technologia projektowania i druku 3DCele działania

- wykorzystanie elementów projektowania, konwertowania i drukowania z wykorzystaniem technologii 3D w zajęciach z przedmiotów zawodowych, szczególnie w zajęciach z rysunku technicznego oraz w trakcie zajęć, których celem jest wzmocnienie kompetencji zawodowych uczniów.

- zastosowanie elementów projektowania, konwertowania i drukowania z wykorzystaniem technologii 3D na zajęciach z przedmiotów zawodowych oraz zajęciach pozalekcyjnych ma na celu kształtowanie umiejętności właściwego odbioru

i użytkowania mediów,

- wykorzystanie technologii szeroko pojętej technologii ICT do podnoszenia wyników egzaminów zewnętrznych

- budowanie w środowisku wizerunku szkoły nowoczesnej, otwartej na rozwój zawodowy uczniów, wykraczający poza podstawę programową,

- przygotowanie uczniów do świadomego i odpowiedniego życia

w społeczeństwie informacyjnym, szczególnie uwzględniając technologię druku 3D,

- wykorzystanie interaktywnych narzędzi i praktycznych ćwiczeń w procesie edukacyjnym,

- wykorzystanie zainteresowania młodzieży nowymi technologiami

w rozwoju przemysłu, techniki, szczególnie uwzględniając proces projektowania i tworzenia nowych produktów.

- doskonalenie pracy w zespołach, kształtowanie umiejętności interpersonalnych.Krótki opis

działaniaSzkoła:Tworzenie podstaw cyfrowej szkoły od lat odbywa się poprzez systematyczne

przygotowywanie infrastruktury informatycznej do innowacyjnego rozwoju procesów

edukacyjnych. Polegało na założeniu szerokopasmowego łącza internetowego oraz wykonaniu sieci Wi-fi w Szkole i Warsztatach szkolnych — pracowniach ćwiczeń praktycznych.

W innowacyjnych działaniach dydaktycznych wykorzystywane są trzy pracownie informatyczne, laptopy dla nauczycieli oraz laptopy i tablety dla uczniów.Dzięki temu korzystanie z narzędziowych programów komputerowych do projektowania, konwertowania i przygotowania detali do wydruku

w technologii 3D może odbywać się niemal

w dowolnej sali Szkoły. Druk detali odbywa się w sali informatycznej 12 na drukarce 3D Signal Atmat

xxxl, którą zakupiono w ramach realizacji projektu 3D FOR VET „Strategiczne Partnerstwo dla Rozwoju Kompetencji w 3D”.Uczniowie:Uczniowie klas I w zawodzie technik pojazdów

samochodowych

i technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki

oraz technik teleinformatyk , nabywają wiedzę i będą rozwijać swe umiejętności związane z drukiem 3D podczas zajęć z rysunku technicznego oraz w przyszłości w ramach zajęć rozwijających kompetencje zawodowe.

Uczniowie klas starszych mieli okazje wykorzystywać i wykorzystują na przedmiotach zawodowych

programy wspierające projektowanie: Autodesk Inventor Professional, Ultimaker Cura oraz

oprogramowanie dołączone do drukarki 3D Signal Atmat xxxl. Na podstawie posiadanych przez Szkołę

licencji uczniowie mogą korzystać z niektórych programów również w domu.Program zajęć rozwijających kompetencje związane z drukiem 3D jest na bieżąco rozwijany tak, aby zaciekać uczniów dość trudnym

tematem jakim jest projektowanie 3D, aby ułatwić ich wyobrażenia na temat tej technologii.

Pokazać, że ich proste projekty są konwertowane i drukowane. Chcemy, aby uczniowie mieli poczucie

spełnienia, że ich praca kreślarska po odpowiedniej obróbce programowej jest możliwa do

zwizualizowania w postaci gotowych wydruków zaprojektowanych przez nich przedmiotów. Rozwijanie nowych kompetencji, w tym

w zakresie technologii 3D, poszerza ich horyzonty techniczne

i zwiększa szansę naszych uczniów na rynku pracy.Nauczyciele:Nauczyciel pracując z uczniami

wykorzystuje własne materiały, efekty doskonalenia się w technologii cyfrowej, związanej z udziałem w projekcie „Strategiczne Partnerstwo dla Rozwoju Kompetencji w 3D” i materiały dostępne

wraz z oprogramowaniem Autodesk Inventor Professional oraz oprogramowanie i materiały dołączone do

drukarki 3D Signal Atmat. Mają wpływ na poszerzenie wiedzy

i umiejętności uczniów w zakresie kompetencji zawodowych związanych z nowoczesnymi technologiami, szczególnie z drukiem 3D, który jest obecnie jedną z najprężniej rozwijających się dziedzin nauki i przemysłu. Efekty Uczniowie:

- uczą się korzystania z nowoczesnego sprzętu i oprogramowania (laptopy, oprogramowanie CAD 3D, oprogramowanie do przygotowania modeli do wydruków, obsługi i drukowania na drukarce 3D)
 - rozwijają swe kompetencje w zakresie nowoczesnych technologii, szczególnie druku 3D.
 - poszerzają zakres swej wiedzy i umiejętności, aby być lepiej postrzeganym na rynku pracy,
 - są odpowiedzialni za swój rozwój,
 - doskonalą umiejętności interpersonalne, Nauczyciele:
 - tworzą warunki sprzyjające uczeniu się uczniów i nabywaniu umiejętności z zakresu technologii druku 3D,
 - współpracują w zespołach przedmiotowych i zadaniowych,
 - prowadzą zajęcia w ten sposób, aby wpleść informacje
- i umiejętności związane z drukiem 3D w zajęcia pracowni rysunku technicznego oraz do zajęć rozwijających kompetencje zawodowe.

- wzmacniają relacje interpersonalne i współpracę w zespołach przedmiotowych i zadaniowych,
- doskonalą własny warsztat pracy, Szkoła: - Szkoła jest Szkołą w rozwoju, nowoczesną, organizacją uczącą się

i doskonalącą, podążającą za nowoczesnymi technologiami i trendami edukacyjnymi. Rady i przestrogi Korzystanie z technologii druku 3D wymaga utworzenia solidnej podbudowy w postaci wiedzy teoretycznej w zakresie technologii 3D, ale

i też zbudowanie szerokiego wachlarza umiejętności praktycznych. Konieczne jest uzyskanie przez nauczycieli wysokiego poziomu umiejętności w posługiwaniu się technologią projektowania i drukowania 3D oraz przełożenia tego na szkolne zajęcia edukacyjne oraz pozalekcyjne. Sposoby upowszechniania Strona internetowa Szkoły. Spotkania z nauczycielami, uczniami i rodzicami. Sesje Rady Powiatu. Coroczne Targi edukacyjne – festiwal Zawodów w Krakowie. Prasa lokalna. Banery, foldery i ulotki reklamowe. Portale społecznościowe.