**Roboty współpracujące na farmie drukarek 3D MakerBot [video]**

**Na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie powstał projekt zautomatyzowanej farmy drukarek 3D. W pracowni MakerBot Engineering Innovation Lab mieszczącej się na Wydziale Zarządzania AGH zainstalowano cobota wyposażonego w system próżniowy Respiro oraz gripper wykonany w technologii druku 3D. Robot pobiera za pomocą próżni tacki z gotowymi wydrukami i na to miejsce umieszcza puste, po czym uruchamia drukarkę do kolejnego wydruku.**

**Roboty współpracujące na farmie drukarek 3D MakerBot [video]**

**Na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie powstał projekt zautomatyzowanej farmy drukarek 3D. W pracowni MakerBot Engineering Innovation Lab mieszczącej się na Wydziale Zarządzania AGH zainstalowano cobota wyposażonego w system próżniowy Respiro oraz gripper wykonany w technologii druku 3D. Robot pobiera za pomocą próżni tacki z gotowymi wydrukami i na to miejsce umieszcza puste, po czym uruchamia drukarkę do kolejnego wydruku.**

<https://youtu.be/Yhsd5ZNwY3I>

Projekt ma na celu zaprezentować możliwości wdrożenia robotów współpracujących w nietypowych środowiskach takich jak np. farma drukarek 3D. Docelowo coboty Universal Robots dostarczane przez firmę Drim Robotics z autorskim rozwiązaniem Respiro służą w warunkach przemysłowych, np. do paletyzacji i automatyzacji produkcji. Demonstracyjne stanowisko na AGH potwierdza, że tego typu instalacje są możliwe w każdych warunkach i. Elektryczny generator próżni Respiro może działać zupełnie niezależnie od zewnętrznego źródła sprężonego powietrza, dlatego też może być wykorzystany do różnych zastosowań.

*W prezentowanej aplikacji robot z wykorzystaniem Respiro i specjalnie do tego przygotowanego wydrukowanego w technologii 3D grippera pobiera za pomocą próżni tacki z gotowymi już wydrukami i na to miejsce umieszcza puste, po czym uruchamia drukarkę do kolejnego wydruku – wyjaśnia Tomasz Sernicki z Drim Robotics.*

Dodatkowo w projekcie przedstawiono także korzyści wykorzystania technologii druku 3D do produkcji nietypowych gripperów do tego typu ramion robotycznych. Standardowy uchwyt nie nadawał się do pracy z drukarkami 3D MakerBot. W ciągu dwóch dni specjaliści z firmy CadXpert zaprojektowali i wydrukowali na drukarce 3D Stratasys F120 specjalny gripper, który mógł zostać użyty do tej aplikacji.

*W tym projekcie chcieliśmy również zwrócić uwagę także na inną korzyść zastosowania drukarki 3D, mianowicie na możliwość szybkiego wydrukowania nietypowych uchwytów, gripperów do tego typów ramion robotycznych. Dzięki zastosowaniu drukarek 3D możemy na bieżąco według konkretnych potrzeb wyprodukować osprzęt do ramienia robotycznego. Mowa tutaj o wszelkiego rodzaju chwytakach, gripperach, które są konieczne do danej aplikacji. Mamy do dyspozycji szeroką gamę materiałów. Od materiałów elastycznych po mocne sztywne materiały takie jak kompozyty np. nylon z włóknem węglowym – dodaje Michał Bryda-Przybyszewski z CadXpert.*

Projekt zautomatyzowanej farmy drukarek 3D doskonale wpisuje się w trend Industry 4.0, w którym robotyzacja i druk 3D wspierają konwencjonalne metody produkcji. Wyposażenie zakładu przemysłowego w robota współpracującego ułatwia wiele zadań, zwłaszcza żmudnych prac, takich jak paletyzacja. Z kolei wdrożenie technologii druku 3D pozwala na elastyczne podejście do produkcji i wytwarzanie prototypów lub części funkcjonalnych według aktualnego zapotrzebowania lub do konkretnej aplikacji.

Projekt demonstracyjny powstał przy współpracy firmy CadXpert – dystrybutora [drukarek 3D](https://cadxpert.pl/drukarki-3d/) MakerBot oraz Stratasys z firmą Drim Robotics – dostawcą systemów do automatyzacji produkcji i partnerem marki Universal Robots. Zrobotyzowane stanowisko druku 3D zostało przygotowane na Wydziale Zarządzania Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie w pracowni MakerBot Engineering Innovation Lab.

Źródło: <https://cadxpert.pl/aktualnosci/druk-3d-i-robotyzacja-poznaj-korzysci-zautomatyzowanej-produkcji-addytywnej/>