

**OFERTA**  
**CENTRUM KSZTAŁCENIA**  
**PODYPLOMOWEGO I SZKOLEŃ**  
**WYŻSZEJ SZKOŁY GOSPODARKI**  
**W BYDGOSZCZY**

**studia podyplomowe dla nauczycieli**  
**DRUK 3D W EDUKACJI**

*„Sama wiedza nie wystarczy, trzeba jeszcze wiedzieć, jak ją zastosować.”*

(Johann Wolfgang von Goethe)

**Szanowni Państwo,**

Wyższa Szkoła Gospodarki za cel stawia sobie zapewnienie najwyższego poziomu kształcenia kadr oświatowych. By sprostać temu zadaniu ciągle modyfikuje ofertę studiów podyplomowych, kursów i szkoleń umożliwiających podnoszenie kwalifikacji nauczycieli. W roku 2023 na podstawie analizy potrzeb szkoleniowych opracowany został **program studiów podyplomowych DRUK 3D W EDUKACJI**, które są odpowiedzią na wprowadzenie drukarek 3D jako obowiązkowego wyposażenia publicznych szkół podstawowych. Samo pojawienie się nowoczesnego sprzętu w szkołach nie rozwiązało kwestii jego wyposażenia w codziennej praktyce. Jakie są prawdziwe możliwości oraz ograniczenia edukacyjne drukarki 3D? Co można osiągnąć przy pomocy nowego wyposażenia? Jakie są wady i zalety różnych sposobów wykorzystania drukarki 3D? Jak może wyglądać przykładowa lekcja? Na te i inne pytanie w formie praktycznych warsztatów odpowiemy Państwu na studiach podyplomowych DRUK 3D W EDUKACJI, których program pragniemy Państwu zaprezentować.

Nasze niewątpliwe zalety to doświadczenie, solidność i profesjonalne zaplecze. Posiadamy własne sale wykładowe i pracownie wyposażone w pomoce dydaktyczne. Zajęcia prowadzone są przez wykwalifikowaną kadrę, którą stanowią doświadczeni praktycy biznesowi i szkoleniowcy posiadający dyplomy najlepszych uczelni i certyfikaty stowarzyszeń zawodowych oraz wymagane licencje. Zaufało nam już wiele szkół i instytucji.

**Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy zyskała prestiżowy status akademii nauk stosowanych.** Znalazła się wśród tych uczelni zawodowych w Polsce, które spełniły kryteria określone w ramach Prawa o szkolnictwie wyższym i nauce umożliwiające uczelniom **prowadzenie studiów przygotowujących do wykonywania zawodu nauczyciela.**

Wybierając ofertę naszej Uczelni zyskujecie Państwo gwarancję wysokiej jakości.

***Zapraszamy do skorzystania z naszej oferty!***

Z poważaniem,

Anna Światała - Wierzbicka  
Dyrektor Centrum Kształcenia  
Podyplomowego i Szkoleń

# studia podyplomowe

## DRUK 3D W EDUKACJI

### Cel studiów

W trakcie studiów podyplomowych „Druk 3D w edukacji” słuchacz zdobywa wiedzę i umiejętności pozwalające na wykorzystanie technologii druku 3D w procesie edukacji.

W zakres treści kształcenia wchodzi zagadnienia związane z praktyczną obsługą i bieżącym utrzymaniem drukarek 3D, głównie w technologii FDM. Zakłada się, że druk w szkole prowadzony będzie z wykorzystaniem materiałów podstawowych takich, jak PLA. Kolejnym krokiem będzie nauka wykorzystania oprogramowania do modelowania 3D. Oprogramowanie takie pozwala przygotować własne detale do druku. Ponadto słuchacz zapozna się również z możliwościami wykorzystania ogólnodostępnych repozytoriów plików STL, co pozwala na pozyskanie gotowych modeli do druku. Istotnym elementem studiów będą również zagadnienia związane z metodyką druku 3D w dydaktyce szkolnej.

- Zapoznanie się z obsługą i budową narzędzi do druku 3D.
- Zapoznanie się z oprogramowaniem do modelowania 3D.
- Przygotowanie modelu do wydruku na drukarce 3D.
- Bezpieczeństwo korzystania z drukarki 3D.
- Bieżąca obsługa serwisowa drukarki 3D.

### Korzyści dla słuchaczy

Zdobycie praktycznych umiejętności: w zakresie druku 3D, obsługi typowych narzędzi do druku 3D i oprogramowania do projektowania 3D oraz programów do przygotowania plików bezpośrednio do druku, pracy ze skanerem 3D.

### Kadra

Wykładowcy Wyższej Szkoły Gospodarki z wieloletnim doświadczeniem w zakresie projektowania i druku 3D, prowadzący od wielu lat zajęcia i kursy z oferowanego zakresu.

### Ramowy program

- Wprowadzenie do modelowania 3D
- Narzędzia do modelowania i druku 3D
- Budowa i obsługa drukarki 3D
- Technologie druku 3D
- Wykorzystanie technologii druku 3D w edukacji
- Modelowanie 3D
- Technologie wspomagające druk 3D
- Prototypowanie urządzeń z wykorzystaniem technologii druku 3D
- Projekt dyplomowy

## Forma zaliczenia

projekt dyplomowy

## Informacje organizacyjne

Zajęcia będą realizowane w grupach maks 10-osobowych w formie praktycznych warsztatów.

## Ilość godzin

180

## Czesne

Opłata w 1 racie: 6400 zł

Opłata w 2 ratach: 3300 zł x 2

Opłata w 10 ratach: 680 zł x 10

W cenie uwzględniony został koszt wykładowców i promotorów, materiałów eksploatacyjnych dla słuchaczy i egzaminu końcowego.

## PROGRAM BRANŻOWY DLA NAUCZYCIELI

10% zniżki na opłatę czesnego



## **STUDIA PODYPLOMOWE dla nauczycieli**

Oprócz studiów podyplomowych DRUK 3D W EDUKACJI Wyższa Szkoła Gospodarki posiada w ofercie inne kierunki dla nauczycieli:

- Coaching, Tutoring, Mentoring, E-Learning
- Dydaktyka Języka Polskiego jako Obcego
- Geografia i Ochrona Środowiska
- Informatyka
- Integracja Sensoryczna
- Logistyka i Transport dla Nauczycieli
- Przygotowanie Pedagogiczne
- Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka
- Wychowanie Fizyczne i Gimnastyka Korekcyjna
- Zarządzanie Oświatą

Szczegóły oferty dostępne są na stronie [www.podyplomowe.byd.pl](http://www.podyplomowe.byd.pl)

**Zapraszamy do współpracy!!!**

**CENTRUM KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO I SZKOLEŃ**

**UL. GARBARY 2**

**85-229 BYDGOSZCZ**

**TEL. 52 567 00 68**