



NOWOCZESNA
EDUKACJA
Szkolenia Filip
Ciepałowicz



Aplikacje biznesowe w programowaniu i obsługiwaniu procesu druku 3D z uwzględnieniem kwalifikacji zielonych i cyfrowych wraz z zewnętrznym egzaminem kwalifikacyjnym

Numer usługi 2025/03/11/14621/2612788

📍 Cieszowa / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 23 h

📅 30.05.2025 do 01.06.2025

5 000,00 PLN brutto

5 000,00 PLN netto

217,39 PLN brutto/h

217,39 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Aplikacje biznesowe

Sposób dofinansowania

wsparcie dla osób indywidualnych

Grupa docelowa usługi

Usługa rozwojowa kierowana jest do osób zainteresowanych nabyciem, aktualizacją lub poszerzeniem swoich umiejętności w zakresie programowania i obsługi procesu druku 3D z uwzględnieniem kwalifikacji zielonych i cyfrowych.

W szczególności są to:

- Uczniowie szkół o profilach technicznych
- Studenci technicznych kierunków studiów
- Nauczyciele szkół podstawowych
- Nauczyciele szkół średnich
- Specjaliści budowy maszyn
- Konstruktorzy
- Projektanci
- Przyszli operatorzy drukarek 3D
- Osoby zainteresowani rozpoczęciem działalności w branży druku 3D

Wymagana jest podstawowa wiedza z zakresu prawidłowej obsługi komputera i aplikacji komputerowych wspomagających projektowanie oraz sprawne posługiwanie się komputerem

Minimalna liczba uczestników

3

Maksymalna liczba uczestników

20

Data zakończenia rekrutacji	29-05-2025
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	23
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat VCC Akademia Edukacyjna

Cel

Cel edukacyjny

Usługa rozwojowa prowadzi do nabycia kwalifikacji „Aplikacje biznesowe w programowaniu i obsługiwaniu procesu druku 3D z uwzględnieniem kwalifikacji zielonych i cyfrowych”. Uczestnik jest gotowy do samodzielnego działania w zakresie stosowania techniki druku 3D w celu wytwarzania obiektów fizycznych na podstawie dostarczonych modeli komputerowych oraz części zamiennych.

Dodatkowo uzyskuje kwalifikacje do pracy w modelu produkcji i konsumpcji, związanym z naprawą i odnowieniem produktów

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Dobiera parametry druku 3D	a) charakteryzuje parametry procesu i nastawy drukarki 3D w ramach wiedzy b) nastawia parametry modelu zgodnie z możliwościami technologii w ramach umiejętności	Test teoretyczny
		Wywiad ustrukturyzowany
		Obserwacja w warunkach symulowanych
Dobiera technologię druku 3D do wytworzenia obiektu	a) rozróżnia technologie druku 3D w ramach wiedzy b) omawia zasady działania drukarek 3D w oparciu o rozróżniane technologie w ramach wiedzy c) wskazuje optymalną technologię do wytworzenia obiektu w ramach wiedzy	Test teoretyczny
		Wywiad ustrukturyzowany
		Obserwacja w warunkach symulowanych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Przygotowuje model 3D na potrzeby wytworzenia obiektu	a) identyfikuje kształt i wymiary modelu na podstawie dostarczonej dokumentacji technicznej w ramach wiedzy b) obsługuje urządzenia wskazujące z uwzględnieniem obracania (manipulowania) modelem 3D w wirtualnej przestrzeni oprogramowania w ramach umiejętności c) rozróżnia formaty plików CAD 3D w ramach wiedzy d) weryfikuje poprawność kształtu i wymiaru modelu CAD 3D w odniesieniu do wybranej technologii w ramach wiedzy e) konwertuje pliki na format obsługiwany przez drukarki 3D w ramach umiejętności	Test teoretyczny
		Wywiad ustrukturyzowany
Przygotowuje drukarkę do druku 3D	a) charakteryzuje potencjalny wpływ warunków środowiska pracy drukarki 3D oraz zdarzeń losowych na rezultat procesu druku w ramach wiedzy b) omawia zasady uruchamiania drukarek 3D w rozróżnianych technologiach w ramach wiedzy	Obserwacja w warunkach symulowanych
		Test teoretyczny
Uruchamia drukarkę 3D	a) charakteryzuje zasady kalibracji drukarek 3D w ramach wiedzy b) sprawdza stan kaset materiałowych oraz zgodność typu materiału z parametrami nastaw wynikającymi z parametrów modelu w ramach umiejętności c) sprawdza gotowość drukarki 3D do pracy w ramach umiejętności d) sprawdza nastawy drukarki 3D pod kątem dostosowania procesu do wymagań stosowanego materiału w ramach umiejętności e) uruchamia proces druku 3D w ramach umiejętności	Wywiad ustrukturyzowany
		Obserwacja w warunkach symulowanych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Monitoruje proces druku 3D	a) charakteryzuje przebieg procesu druku 3D w ramach wiedzy b) charakteryzuje zdarzenia wymagające awaryjnego zatrzymania druku 3D w ramach wiedzy c) wskazuje i charakteryzuje możliwości wystąpienia potencjalnych wad obiektu wynikających z nieprawidłowego działania drukarki 3D w ramach wiedzy d) sprawdza prawidłowość przylegania wytwarzanego obiektu do stołu roboczego drukarki 3D w ramach umiejętności e) stwierdza zgodność wytworzonego obiektu 3D z dokumentacją w ramach umiejętności	Test teoretyczny
		Wywiad ustrukturyzowany
		Obserwacja w warunkach symulowanych
Finalizuje proces druku 3D	a) weryfikuje zakończenie pracy przez drukarkę 3D w ramach umiejętności b) wyjmuje obiekt z komory roboczej drukarki 3D i usuwa struktury podpierające model oraz ewentualny nadmiarowy materiał modelowy z komory roboczej maszyny oraz ze ścian zewnętrznych wytworzonego obiektu w ramach umiejętności c) czyści i zabezpiecza drukarkę 3D po zakończeniu pracy w ramach umiejętności	Test teoretyczny
		Wywiad ustrukturyzowany
		Obserwacja w warunkach symulowanych
Propaguje ekologiczną wiedzę	a) rozróżnia pojęcia związane z ochroną środowiska w ramach wiedzy b) poprawnie komunikuje się w zespole przekazując wiedzę proekologiczną w ramach kompetencji społecznych	Test teoretyczny
		Wywiad ustrukturyzowany
		Obserwacja w warunkach symulowanych
Dobiera materiały zgodnie z proekologiczną wiedzą	a) rozróżnia materiały proekologiczne stosowane w procesie Druku 3D w ramach wiedzy b) stosuje materiały proekologiczne w procesie Druku 3D w ramach umiejętności	Test teoretyczny
		Wywiad ustrukturyzowany
		Obserwacja w warunkach symulowanych

Kwalifikacje

Inne kwalifikacje

Uznane kwalifikacje

Pytanie 4. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kwalifikacji jest rozpoznawalny i uznawalny w danej branży/sektorze (czy certyfikat otrzymał pozytywne rekomendacje od co najmniej 5 pracodawców danej branży/sektorów lub związku branżowego, zrzeszającego pracodawców danej branży/sektorów)?

Tak

Informacje

Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów	uprawnione do realizacji procesów walidacji i certyfikowania na mocy innych przepisów prawa
Nazwa/Kategoria Podmiotu prowadzącego walidację	Fundacja VCC
Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR	Nie
Nazwa/Kategoria Podmiotu certyfikującego	Fundacja VCC
Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR	Nie

Program

Program usługi rozwojowej Aplikacje biznesowe w programowaniu i obsługiwaniu procesu druku 3D z uwzględnieniem kwalifikacji zielonych i cyfrowych wraz z zewnętrznym egzaminem kwalifikacyjnym

1. Aplikacje biznesowe wspomagające etapy programowania i obsługiwania druku 3D.
2. Rodzaje technologii druku 3D.
3. Budowa i zasada działania drukarek w wybranych technologiach.
4. Sposoby pozyskania modeli do druku.
5. Wybór optymalnej metody wydruku.
6. Przygotowanie modelu 3D do wydruku.
7. Dobór parametrów wydruku.
8. Przygotowanie drukarki do pracy.
9. Monitorowanie procesu wydruku.
10. Finalizacja procesu druku 3D.

Całość szkolenia realizowana jest w oparciu o kwalifikacje zielone oraz cyfrowe ze szczególnym naciskiem na tworzenie modeli fizycznych będących częściami zamiennymi do urządzeń przemysłowych.

Szkolenie jest adresowane między innymi do:

- Uczniów szkół o profilach technicznych
- Studentów technicznych kierunków studiów
- Nauczycieli szkół podstawowych
- Nauczycieli szkół średnich

- Specjalistów budowy maszyn
- Konstruktorów
- Projektantów
- Przyszłych operatorów drukarek 3D
- Osób zainteresowani rozpoczęciem działalności w branży druku 3D

Warunki organizacji dla przeprowadzenia usługi rozwojowej:

- Jednostką dydaktyczną jest godzina szkoleniowa trwająca 45 minut.
- Usługa rozwojowa to 23 godziny szkoleniowe, w tym szkolenie to 21 godzin szkoleniowych oraz 2 godziny szkoleniowe to egzamin kwalifikacyjny. Szkolenie to zajęcia teoretyczne 2 godziny szkoleniowe oraz zajęcia praktyczne 19 godzin szkoleniowych
- Przerwy wliczają się w czas trwania usługi rozwojowej
- Każdy z uczestników posiada własne stanowisko komputerowe oraz dostęp do drukarki 3D
- Uczestnik usługi rozwojowej ma zapewnione materiały zużywalne do części praktycznej
- Usługa rozwojowa jest realizowana w formie warsztatowej, zakładającej aktywny udział uczestnika wraz z realizacją ćwiczeń praktycznych
- W trakcie szkolenia wykorzystuje się materiały biodegradowalne zgodnie z założeniami zielonej gospodarki i ekologii

Zielone Kwalifikacje

Program szkolenia uwzględnia zmiany rynku pracy wynikające z wdrażania koncepcji zrównoważonego rozwoju, której celem jest skierowanie Unii Europejskiej na drogę transformacji ekologicznej, a ostatecznie osiągnięcie neutralności klimatycznej.

Eksperci Komisji Europejskiej, jako najważniejsze korzyści, płynące z wdrożenia zrównoważonego rozwoju wskazują:

- czystsza energia i najnowsze ekologiczne innowacje technologiczne;
- trwałe produkty, które można naprawić, poddać recyklingowi i ponownie wykorzystać;
- przyszłościowe miejsca pracy i umiejętności niezbędne do transformacji;
- odporny i konkurencyjny w skali globalnej przemysł.

Zielone Kwalifikacje, które uwzględnia program szkolenia to:

- zielona wiedza – dotyczy ogólnej wiedzy na temat środowiska przyrodniczego;
- zielone umiejętności – umiejętności o charakterze zarówno zawodowym, jak i ogólnym (zdolności do wykonywania zadań z uwzględnieniem ich wpływu na środowisko, w taki sposób aby minimalizować negatywny wpływ na ekosystem);
- zielona świadomość – dotyczy świadomości wpływu działalności człowieka na środowisko (np. pozostawiania śladu węglowego itp.);
- zielone postawy – rozumiane jako postrzeganie znaczenia ochrony środowiska przez poszczególne osoby;
- zielone zdolności – istotne dla samorozwoju oraz zwiększania wydajności w zielonej gospodarce;
- zielone zachowania, które wspierają równowagę środowiskową.

Cyfrowe Kwalifikacje

Program szkolenia uwzględnia zmiany rynku pracy wynikające z automatyzacji i cyfryzacji stanowisk pracy. Odpowiada na zapotrzebowanie rynku pracy na pracowników posiadających:

- umiejętności korzystania z danych i informacji w cyfrowych usługach rozproszonych;
- umiejętności porozumiewania się i współpracy z wykorzystaniem cyfrowych usług rozproszonych;
- tworzenie treści cyfrowych;
- kwalifikacje związane z cyberbezpieczeństwem.

Cyfrowe Kwalifikacje, które uwzględni program szkolenia to:

- umiejętność korzystania z informacji i danych, niezbędnych przy wyszukiwaniu, przeglądaniu i filtrowaniu w sieci informacji;
- umiejętność korzystania z wyszukiwarek;
- strategię zdobywania informacji;
- umiejętność krytycznej oceny jakości i wiarygodności źródeł;
- umiejętność korzystania z aplikacji odpowiednich do rodzaju wykonywanej pracy;
- umiejętność pracy na cyfrowych dokumentach współdzielonych przez pracowników.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 17

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 17 Aplikacje biznesowe wspomagające etapy programowania i obsługi druku 3D.	mgr inż. Filip Ciepałowicz	30-05-2025	16:00	17:30	01:30
2 z 17 Przerwa	mgr inż. Filip Ciepałowicz	30-05-2025	17:30	17:45	00:15
3 z 17 Rodzaje technologii druku 3D.	mgr inż. Filip Ciepałowicz	30-05-2025	17:45	18:30	00:45
4 z 17 Budowa i zasada działania drukarek w wybranych technologiach.	mgr inż. Filip Ciepałowicz	30-05-2025	18:30	20:00	01:30
5 z 17 Sposoby pozyskania modeli do druku.	mgr inż. Filip Ciepałowicz	31-05-2025	09:00	10:30	01:30
6 z 17 Przerwa	mgr inż. Filip Ciepałowicz	31-05-2025	10:30	10:45	00:15
7 z 17 Wybór optymalnej metody wydruku.	mgr inż. Filip Ciepałowicz	31-05-2025	10:45	12:15	01:30
8 z 17 Przerwa	mgr inż. Filip Ciepałowicz	31-05-2025	12:15	12:30	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
9 z 17 Przygotowanie modelu 3D do wydruku.	mgr inż. Filip Ciepałowicz	31-05-2025	12:30	14:00	01:30
10 z 17 Przerwa	mgr inż. Filip Ciepałowicz	31-05-2025	14:00	14:15	00:15
11 z 17 Dobór parametrów wydruku.	mgr inż. Filip Ciepałowicz	31-05-2025	14:15	15:45	01:30
12 z 17 Przygotowanie drukarki do pracy.	mgr inż. Filip Ciepałowicz	01-06-2025	09:00	10:30	01:30
13 z 17 Przerwa	mgr inż. Filip Ciepałowicz	01-06-2025	10:30	10:45	00:15
14 z 17 Monitorowanie procesu wydruku.	mgr inż. Filip Ciepałowicz	01-06-2025	10:45	12:15	01:30
15 z 17 Przerwa	mgr inż. Filip Ciepałowicz	01-06-2025	12:15	12:30	00:15
16 z 17 Finalizacja procesu druku 3D.	mgr inż. Filip Ciepałowicz	01-06-2025	12:30	14:00	01:30
17 z 17 Egzamin kwalifikacyjny	-	01-06-2025	14:00	15:30	01:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 000,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	217,39 PLN

Koszt osobogodziny netto	217,39 PLN
W tym koszt walidacji brutto	0,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	0,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	922,50 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	922,50 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

mgr inż. Filip Ciepałowicz

Absolwent Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Ukończone studia inżynierskie o specjalności Informatyka w Technologii Materiałów oraz studia magisterskie Edukacja Informatyczna - Edukacja Techniczna. Posiada Podyplomowe Przygotowanie Pedagogiczne.

Posiada ponad 10 letnie doświadczenie zawodowe w zakresie projektowania CAD oraz ponad 5 letnie doświadczenie zawodowe dotyczące zielonych kwalifikacji.

Trener z wieloletnim doświadczeniem zawodowym, na sali szkoleniowej spędził ponad 20 tysięcy godzin. Indywidualne podejście do każdego uczestnika, stosowanie metod coachingowych, szczypta humoru. To wszystko sprawia, że zdobywanie nowej wiedzy i kwalifikacji staje się przyjemnością.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Każdy z uczestników otrzymuje zestaw materiałów szkoleniowych książkę/skrypt, notatnik, długopis.

Adres

ul. Słoneczna 4
42-286 Cieszowa
woj. śląskie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

Kontakt



Filip Ciepałowicz

E-mail szkolenia@ciepalowicz.pl

Telefon (+48) 608 414 456