



Ośrodek Szkolenia
OSKAR Sławomir
Karpiński

★★★★★ 4,9 / 5

46 ocen

Programowanie maszyn CNC oraz drukarek 3D w języku programowania G-code.

Numer usługi 2025/08/26/21977/2962433

📍 Toruń / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 57 h

📅 06.09.2025 do 28.09.2025

6 400,00 PLN brutto

6 400,00 PLN netto

112,28 PLN brutto/h

112,28 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Obsługa maszyn i urządzeń

Grupa docelowa usługi

Szkolenie przeznaczone jest dla osób indywidualnych, wsparcie dla pracodawców i ich pracowników z zakresu programowania maszyn CNC oraz drukarek 3D w języku programowania G-code.

Usługa adresowana również do uczestników projektu Kierunek - Rozwój.

Minimalna liczba uczestników

1

Maksymalna liczba uczestników

1

Data zakończenia rekrutacji

05-09-2025

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

Liczba godzin usługi

57

Podstawa uzyskania wpisu do BUR

Znak Jakości TGLS Quality Alliance

Cel

Cel edukacyjny

Szkolenie ma na celu przygotowanie uczestników do pracy w środowisku przemysłowym i edukacyjnym, gdzie wymagana jest umiejętność świadomego programowania i diagnostyki procesów obróbki oraz druku 3D, bez konieczności bezpośredniej obsługi fizycznych urządzeń. Uczestnik po ukończeniu kursu będzie rozumiał procesy produkcji wspomaganej komputerowo, potrafił generować i analizować kod G-code oraz świadomie wykorzystywać oprogramowanie do przygotowania i optymalizacji zadań produkcyjnych.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Tworzenie programów G-code	Poprawność składniowa G-code (brak błędów w strukturze poleceń G/M)	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Symulacja procesów	Efektywność procesu: czas wykonania, zużycie materiału. Umiejętność diagnozowania błędów.	Obserwacja w warunkach symulowanych
Optymalizacja procesów	Dobór parametrów skrawania (prędkość, posuw) i konfiguracja profili w slicerach (Cura).	Obserwacja w warunkach symulowanych
Posługiwanie się dokumentacją techniczną	Weryfikacja zgodności parametrów technicznych zawartych w programie z dokumentacją techniczną. Identyfikacja narzędzi na podstawie dokumentacji technicznej.	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Lp.	Temat zajęć	Liczba godzin
1.	Podstawy obróbki skrawaniem i G-code	8

2.	Programowanie tokarek CNC	8
3.	Programowanie frezarek CNC	8
4.	Zaawansowane techniki i kontrola jakości	8
5.	Technologie druku 3D i przygotowanie modeli	8
6.	Kalibracja i parametry druku	8
7.	Integracja CNC i druk 3D	8
	Walidacja	1

Szkolenie przeprowadzone zostanie w wymiarze 56 godzin dydaktycznych, gdzie 1 godzina dydaktyczna wynosi 45 minut. Na dzień szkoleniowy przypada jedna przerwa 20-minutowa. Przerwy nie są wliczane do czasu trwania usługi. Szkolenie będzie prowadzone w formie zajęć teoretycznych i ćwiczeń praktycznych na symulatorach. Uczestnik pracuje indywidualnie na laptopie pisząc program, a później testuje oprogramowanie w programie symulującym maszynę.

Za godzinę usługi szkoleniowej rozumie się 45 minut zajęć .

Zawarto umowę z WUP w Toruniu w ramach Projektu Kierunek – Rozwój

Za godzinę walidacji rozumie się 45 minut.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 16

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 16 Podstawy obróbki skrawaniem i G-code	Sławomir Karpiński	06-09-2025	08:00	11:00	03:00
2 z 16 Programowanie tokarek CNC	Sławomir Karpiński	06-09-2025	11:20	12:50	01:30
3 z 16 Podstawy obróbki skrawaniem i G-code	Sławomir Karpiński	07-09-2025	08:00	11:00	03:00
4 z 16 Programowanie tokarek CNC	Sławomir Karpiński	07-09-2025	11:20	12:50	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
5 z 16 Programowanie tokarek CNC	Sławomir Karpiński	13-09-2025	08:00	11:00	03:00
6 z 16 Programowanie frezarek CNC	Sławomir Karpiński	13-09-2025	11:20	14:20	03:00
7 z 16 Zaawansowane techniki i kontrola jakości	Sławomir Karpiński	14-09-2025	08:00	11:00	03:00
8 z 16 Programowanie frezarek CNC	Sławomir Karpiński	14-09-2025	11:20	14:20	03:00
9 z 16 Zaawansowane techniki i kontrola jakości	Sławomir Karpiński	20-09-2025	08:00	11:00	03:00
10 z 16 Technologie druku 3D i przygotowanie modeli	Sławomir Karpiński	20-09-2025	11:20	14:20	03:00
11 z 16 Kalibracja i parametry druku	Sławomir Karpiński	21-09-2025	08:00	11:00	03:00
12 z 16 Technologie druku 3D i przygotowanie modeli	Sławomir Karpiński	21-09-2025	11:20	14:20	03:00
13 z 16 Kalibracja i parametry druku	Sławomir Karpiński	27-09-2025	08:00	11:00	03:00
14 z 16 Integracja CNC i druk 3D	Sławomir Karpiński	27-09-2025	11:20	14:20	03:00
15 z 16 Integracja CNC i druk 3D	Sławomir Karpiński	28-09-2025	08:00	11:00	03:00
16 z 16 Walidacja	-	28-09-2025	11:20	12:05	00:45

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 400,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	6 400,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	112,28 PLN
Koszt osobogodziny netto	112,28 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Sławomir Karpiński

Wykształcenie wyższe. Posiada doświadczenie zawodowe jako trener z przedmiotów mechanicznych i mechatronicznych zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed datą wprowadzenia szczegółowych danych dotyczących oferowanej usługi.
Liczba godzin dydaktycznych w edukacji: ponad 20 tys. godzin dla klientów indywidualnych i firm produkcyjnych. Obsługa maszyn sterowanych numerycznie oraz znajomość obsługi programów CAD i CAM. Ukończony kurs pedagogiczny.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnik otrzyma niezbędne materiały szkoleniowe do realizacji kursu:

Przybory do pisania.

Notes.

Skrypty z przykładami programów G-code oraz prezentacje multimedialne na pamięci przenośnej USB lub wysyłane pocztą elektroniczną.

Zestawy ćwiczeń dla drukarek 3D (np. SinuTrain).

Dostęp do oprogramowania CAD/CAM (NX CAM, Cura).

Informacje dodatkowe

Za godzinę usługi szkoleniowej rozumie się 45 minut zajęć .

Przerwy nie są wliczane do czasu trwania usługi.

Zawarto umowę z WUP w Toruniu w ramach Projektu Kierunek – Rozwój

Za godzinę walidacji rozumie się 45 minut.

Adres

ul. Studzienna 13/3

87-100 Toruń

woj. kujawsko-pomorskie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

Kontakt



Sławomir Karpiński

E-mail os.oskar@interia.pl

Telefon (+78) 785 971 710