



## RealityScan – Fotogrametria cyfrowa

Numer usługi 2026/01/07/5743/3242162

3 321,00 PLN brutto  
2 700,00 PLN netto  
184,50 PLN brutto/h  
150,00 PLN netto/h

Bardins Sp. z o.o.

★★★★★ 4,6 / 5

150 ocen

📍 Szczecin / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 18 h

📅 13.05.2026 do 14.05.2026

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Projektowanie graficzne i wspomagane komputerowo

### Grupa docelowa usługi

Szkolenie dedykowane jest dla osób, które chcą od podstaw nabyć wiedzę i umiejętności z zakresu cyfrowego odwzorowywania rzeczywistości za pomocą fotogrametrii. Narzędzie RealityScan pozwala na precyzyjne przekształcanie zdjęć i skanów laserowych w szczegółowe modele 3D.

### Usługa adresowana także dla Uczestników projektu:

- „Kierunek - Rozwój”
- „Małopolski pociąg do kariery – sezon 1” i/lub „Nowy start w Małopolsce z EURESem”
- Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe.

### Minimalna liczba uczestników

2

### Maksymalna liczba uczestników

5

### Data zakończenia rekrutacji

12-05-2026

### Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

### Liczba godzin usługi

18

### Podstawa uzyskania wpisu do BUR

Certyfikat VCC Akademia Edukacyjna

## Cel

### Cel edukacyjny

Szkolenie przygotowuje do tworzenia wysokiej jakości modeli obiektów, budynków i krajobrazów na potrzeby ochrony dziedzictwa, archeologii, inżynierii, architektury, gier wideo czy wizualizacji VR/AR. Szkolenie obejmuje wszystkie etapy procesu – od przygotowania danych wejściowych, przez obróbkę i optymalizację modeli, aż po eksport gotowych wyników.

## Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik charakteryzuje podstawowe zasady i metodologię pracy w programie RealityScan.	Definiuje pojęcie fotogrametrii	Test teoretyczny
	Rozróżnia elementy interfejsu i przestrzeni roboczej	Test teoretyczny
	Wskazuje podstawowe funkcje programu RealityScan	Test teoretyczny
Uczestnik rozróżnia etapy przygotowania i importu danych wejściowych.	Wymienia podstawowe zasady tworzenia zdjęć na potrzeby fotogrametrii	Test teoretyczny
	Wskazuje obsługiwane formaty danych wejściowych	Test teoretyczny
	Charakteryzuje sposób importu zdjęć i chmur punktów	Test teoretyczny
	Charakteryzuje proces generowania chmury punktów i siatki 3D	Test teoretyczny
Uczestnik wskazuje etapy tworzenia modelu 3D.	Wymienia etapy teksturowania modeli	Test teoretyczny
	Wskazuje typowe problemy i błędy rekonstrukcji	Test teoretyczny
	Wymienia techniki oczyszczania i uproszczania siatek	Test teoretyczny
Uczestnik rozróżnia techniki optymalizacji i edycji modeli 3D.	Wskazuje sposoby uzupełniania braków i wygładzania powierzchni	Test teoretyczny
	Rozróżnia podstawowe techniki retopologii	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik charakteryzuje proces eksportu modeli.	Wskazuje obsługiwane formaty eksportowe	Test teoretyczny
	Dobiera format eksportu do docelowego zastosowania	Test teoretyczny
	Rozpoznaje możliwości integracji z innym oprogramowaniem.	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

### Program szkolenia:

#### I. Wprowadzenie do fotogrametrii cyfrowej i programu RealityScan

- Podstawy fotogrametrii – jak działa i jakie ma zastosowania?
- Interfejs programu RealityScan – omówienie narzędzi i nowości w wersji V2.
- Przygotowanie środowiska pracy i organizacja projektu.

#### II. Podstawy fotografii technicznej

- Aparaty cyfrowe, sprzęt i akcesoria fotograficzne
- Co to jest ISO, czas naświetlania i przysłona – i jak to wpływa na zdjęcie?
- Wykorzystanie linii prowadzących, trybów półautomatycznych w aparacie, praca ze znacznikami
- Przegląd technik pomocniczych mających zastosowanie w fotogrametrii, takich jak tethering, fokus bracketing i polaryzacja krzyżowa
- Zasady tworzenia zdjęć fotogrametrycznych

#### III. Przygotowanie i import danych wejściowych

- Jak przygotować dane z dronów, telefonów, aparatów fotograficznych i skanerów laserowych.

- Obróbka wsadowa plików RAW
- Importowanie zdjęć i chmur punktów do RealityScan.
- Sprawdzanie jakości danych wejściowych i minimalizacja błędów.

#### IV. Tworzenie modelu 3D i jego optymalizacja

- Proces generowania chmury punktów na podstawie zdjęć.
- Tworzenie siatek modelu 3D (mesh) i ich teksturowanie.
- Radzenie sobie z problemami – jak unikać błędów w rekonstrukcji obiektów.
- Oczyszczanie i optymalizacja siatki 3D.

#### V. Edycja i eksport modeli

- Edycja modeli – uzupełnianie brakujących danych, wygładzanie powierzchni, retopologia.
- Przygotowanie modelu pod kątem prezentacji, wizualizacji i druku 3D.
- Zewnętrzne oprogramowanie do pracy z teksturą i siatką
- Eksport modeli do różnych formatów (OBJ, FBX, STL, PLY).
- Przygotowanie modeli do wykorzystania w VR/AR, grach wideo i wizualizacjach.
- Wprowadzenie do integracji z innymi programami, takimi jak Blender, 3D Coat, Twinmotion czy Marmoset Toolbag.

#### VI. Case studies i praktyczne projekty

- Praca nad rzeczywistymi przykładami z branży.
- Analiza i optymalizacja dużych projektów, takich jak budynki czy krajobrazy.
- Tworzenie modeli 3D dla archeologii, inwentaryzacji zabytków, mapowania terenu i innych zastosowań.

#### VII. Walidacja - egzamin wewnętrzny.

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 11

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 11</b> I. Wprowadzenie do fotogrametrii cyfrowej i programu RealityScan (wykład)	Piotr Burzyński	13-05-2026	09:00	09:45	00:45
<b>2 z 11</b> II. Podstawy fotografii technicznej (wykład, rozmowa)	Piotr Burzyński	13-05-2026	09:45	10:30	00:45
<b>3 z 11</b> II. Podstawy fotografii technicznej (ćwiczenia praktyczne)	Piotr Burzyński	13-05-2026	10:30	12:00	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>4 z 11</b> III. Przygotowanie i import danych wejściowych (wykład, rozmowa)	Piotr Burzyński	13-05-2026	12:15	13:15	01:00
<b>5 z 11</b> III. Przygotowanie i import danych wejściowych (ćwiczenia praktyczne)	Piotr Burzyński	13-05-2026	13:15	15:15	02:00
<b>6 z 11</b> IV. Tworzenie modelu 3D i jego optymalizacja (wykład, rozmowa)	Piotr Burzyński	14-05-2026	09:00	10:00	01:00
<b>7 z 11</b> IV. Tworzenie modelu 3D i jego optymalizacja (ćwiczenia praktyczne)	Piotr Burzyński	14-05-2026	10:00	12:00	02:00
<b>8 z 11</b> V. Edycja i eksport modeli (wykład, rozmowa)	Piotr Burzyński	14-05-2026	12:15	13:15	01:00
<b>9 z 11</b> V. Edycja i eksport modeli (ćwiczenia praktyczne)	Piotr Burzyński	14-05-2026	13:15	15:15	02:00
<b>10 z 11</b> VI. Case studies i praktyczne projekty (ćwiczenia praktyczne)	Piotr Burzyński	14-05-2026	15:30	16:15	00:45
<b>11 z 11</b> VII. Walidacja - egzamin wewnętrzny (test teoretyczny online)	-	14-05-2026	16:15	17:00	00:45

# Cennik

## Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 321,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 700,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	184,50 PLN
Koszt osobogodziny netto	150,00 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### Piotr Burzyński

Ekspert z dziedziny oprogramowania, skanowania i druku 3D, z ponad 24-letnim doświadczeniem. Autor rozwiązań i propagator szerokiego zastosowania nowoczesnych technologii do cyfrowej rekonstrukcji zabytków i obiektów dziedzictwa kulturowego. Brał udział w wielu interdyscyplinarnych projektach i ma za sobą szereg zrealizowanych przedsięwzięć związanych z digitalizacją 3D obiektów historycznych i zabytkowych. Kierując pracami pracowni, zajmuje się również popularyzacją technologii 3D poprzez warsztaty, prelekcje i wykłady, w ramach których promowane są nowoczesne metody tworzenia cyfrowych modeli oraz ich zastosowanie w praktyce. Dzięki temu działalność pracowni łączy aspekty twórcze, edukacyjne i technologiczne, przyczyniając się do rozwoju wiedzy i świadomości na temat możliwości, jakie daje technologia 3D.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Kursant otrzymuje prezentację oraz zestaw plików do ćwiczeń.

### Warunki uczestnictwa

Do odbycia szkolenia niezbędna jest jedynie umiejętność sprawnego poruszania się w środowisku Windows lub MacOS oraz jego obsługi za pomocą myszki. Podstawy teoretyczne lub praktyczne tworzenia grafiki 2D lub 3D są pomocne, ale nie są wymagane.

**Usługa rozwojowa, dla której dofinansowanie wynosi co najmniej 70% lub więcej jest zwolniona z podatku VAT. W takim przypadku cena netto = cenie brutto usługi.**

Podstawa zwolnienia: § 3 ust. 1 pkt. 14 Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20.12.2013 r.

## Informacje dodatkowe

Kurs obejmuje 18 godzin edukacyjnych, tj. 13,5 godz. zegarowych.

Zajęcia teoretyczne: 7 godz.

Zajęcia praktyczne: 10 godz.

Egzamin wewnętrzny: 1 godz.

Po zakończeniu szkolenia uczestnik otrzymuje Zaświadczenie o ukończeniu szkolenia.

**Zawarto umowę z WUP w Toruniu w ramach projektu Kierunek – Rozwój.**

**Podpisano umowę z WUP Kraków w ramach Projektu „Małopolski pociąg do kariery – sezon 1” i/lub „Nowy start w Małopolsce z EURESem”.**

**Zawarto umowę z Wojewódzkim Urzędem Pracy w Szczecinie na świadczenie usług rozwojowych z wykorzystaniem elektronicznych bonów szkoleniowych w ramach projektu Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe.**

**Kompetencja związana z cyfrową transformacją.**

## Adres

ul. Cyfrowa 6

71-441 Szczecin

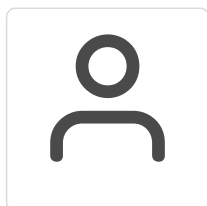
woj. zachodniopomorskie

Technopark Pomerania w Szczecinie, ul. Cyfrowa 6.

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

## Kontakt



**Ela Burzyńska**

**E-mail** [ela@bardins.pl](mailto:ela@bardins.pl)

**Telefon** (+48) 507 070 088