



BIMOTEKA SPÓŁKA
Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ



Modelowanie z chmur punktów

Numer usługi 2025/04/07/164642/2675749

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏢 Usługa szkoleniowa

🕒 8 h

📅 21.05.2025 do 21.05.2025

885,60 PLN brutto

720,00 PLN netto

110,70 PLN brutto/h

90,00 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Budownictwo i projektowanie
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Architekci, inżynierowie, projektanci, geodeci oraz specjaliści BIM pracujący z dokumentacją inwentaryzacyjną i digitalizacją obiektów. Szkolenie rekomendowane osobom mającym podstawowe doświadczenie w pracy z Archicad.
Minimalna liczba uczestników	3
Maksymalna liczba uczestników	24
Data zakończenia rekrutacji	20-05-2025
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	8
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

Cel

Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest nabycie praktycznych umiejętności w zakresie importu, obróbki i wykorzystania chmur punktów w programie Archicad w celu tworzenia precyzyjnych modeli BIM istniejących obiektów. Uczestnicy nauczą się obsługi

plików skaningu 3D, pracy z referencjami oraz tworzenia modeli na podstawie danych rzeczywistych.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik rozumie, czym są chmury punktów i zna ich zastosowanie w BIM	Omawia technologie skanowania, rozpoznaje formaty plików i ich strukturę	Test teoretyczny
Uczestnik potrafi zaimportować i poprawnie ustawić chmurę punktów w Archicadzie	Importuje plik, ustawia orientację, skaluje i dopasowuje do projektu	Test teoretyczny
Uczestnik efektywnie wykorzystuje chmurę punktów jako podkład do modelowania	Tworzy widoki, przekroje i ustawia odniesienia do elementów modelu	Test teoretyczny
Uczestnik modeluje obiekty BIM na podstawie skanu 3D z uwzględnieniem nietypowych geometrii	Dopasowuje elementy do chmury, tworzy precyzyjne modele	Test teoretyczny
Uczestnik tworzy dokumentację i przygotowuje model do współpracy międzybranżowej	Generuje rysunki techniczne, opisuje model, archiwizuje dane	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 zaświadczenie ukończenia kursu zawiera opis efektów uczenia się.

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

Tak, zaświadczenie potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji.

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

Tak, zaświadczenie potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji

Program

Plan szkolenia:

1. Wprowadzenie do pracy z chmurami punktów (1 godzina)

- Czym są chmury punktów – przegląd technologii skanowania 3D.
- Format i struktura danych: E57, XYZ.
- Przegląd narzędzi do obróbki chmur punktów (m.in. CloudCompare).
- Rola Archicad w procesie digitalizacji i rekonstrukcji BIM.

2. Importowanie chmur punktów do Archicad (1 godzina)

- Obsługiwane formaty i przygotowanie danych do importu.
- Ustawienia importu – lokalizacja, skala, orientacja.
- Praca z dużymi plikami – optymalizacja chmur punktów.
- Wyrównanie chmury względem układu projektu i poziomów kondygnacji.

3. Praca z chmurą punktów jako podkładem projektowym (2 godziny)

- Nawigacja i zarządzanie widocznością chmury punktów.
- Tworzenie przekrojów i widoków roboczych.
- Wykorzystanie punktów odniesienia do modelowania.

4. Modelowanie BIM na podstawie chmury punktów (3 godziny)

- Modelowanie elementów konstrukcyjnych (ściany, stropy, dachy, słupy).
- Dopasowanie elementów do skanów – precyzja i tolerancje.
- Wykrywanie odchyłeń od pionu/poziomu i ich interpretacja.
- Modelowanie nietypowych geometrii (np. sklepienia, łuki).
- Importowanie podkładów ortofotomapowych
- Praca z przekrojami i rzutami opartymi na skanie - podkładach ortofotomapowych.

5. Zarządzanie i edycja modelu (1 godziny)

- Opisywanie modelu i tworzenie dokumentacji na podstawie chmury punktów.
- Narzędzia do porównywania i oceny dokładności modelu.
- Przygotowanie modelu do prezentacji lub dalszej koordynacji międzybranżowej.
- Archiwizacja danych skaningu i modelu.

Przewidywane rezultaty szkolenia:

Po ukończeniu szkolenia uczestnik potrafi poprawnie zaimportować i ustawić chmurę punktów w Archicadzie oraz wykorzystać ją jako dokładne źródło odniesienia do modelowania istniejących obiektów. Umie sprawnie poruszać się po skanie 3D, tworzyć modele na jego podstawie i generować dokumentację techniczną. Zna sposoby integracji modelu z chmurą punktów i potrafi przygotować dane do eksportu i współpracy międzybranżowej.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 8

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 8 Wprowadzenie do pracy z chmurami punktów i Importowanie chmur punktów do Archicada	Anna Marek	21-05-2025	08:00	09:30	01:30
2 z 8 Przerwa	Anna Marek	21-05-2025	09:30	09:45	00:15
3 z 8 Praca z chmurą punktów jako podkładem projektowym	Anna Marek	21-05-2025	09:45	11:15	01:30
4 z 8 Przerwa	Anna Marek	21-05-2025	11:15	11:30	00:15
5 z 8 Modelowanie BIM na podstawie chmury punktów	Anna Marek	21-05-2025	11:30	13:00	01:30
6 z 8 Przerwa	Anna Marek	21-05-2025	13:00	13:15	00:15
7 z 8 Modelowanie BIM na podstawie chmury punktów i Zarządzanie i edycja modelu	Anna Marek	21-05-2025	13:15	14:45	01:30
8 z 8 Walidacja test online	Anna Marek	21-05-2025	14:45	15:00	00:15

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	885,60 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	720,00 PLN

Koszt osobogodziny brutto	110,70 PLN
Koszt osobogodziny netto	90,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Anna Marek

Anna Marek – certyfikowany BIM Manager z bogatym doświadczeniem w prowadzeniu szkoleń z zakresu BIM. Od wielu lat jest wykładowcą na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej, gdzie przekazuje wiedzę z zakresu technologii i standardów BIM. W ramach działalności komercyjnej prowadzi kursy z Archicada na poziomie podstawowym i zaawansowanym oraz oferuje szkolenia dotyczące rejestracji i obróbki chmur punktów, a także przygotowania materiałów do dalszych prac projektowych.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnik otrzyma wszystkie potrzebne materiały:

1. **Licencję edukacyjną programu ArchiCAD**
2. **Przykładowe projekty budynków** – gotowe modele 2D i 3D do analizy i edycji, pomocne w nauce rozwiązań projektowych.
3. **Skróty klawiaturowe i najważniejsze narzędzia** – lista najczęściej używanych funkcji i skrótów ArchiCADa, ułatwiająca efektywną pracę.
4. **Pliki dokumentów przygotowanych w formacie pln**- pliki z których uczestnicy będą mogli korzystać podczas szkolenia jak i również po jego zakończeniu
5. **Certyfikat ukończenia kursu** – dokument potwierdzający nabyte umiejętności i uczestnictwo w kursie.

Te materiały pomogą uczestnikom w przyswojeniu wiedzy teoretycznej oraz praktycznym zastosowaniu ArchiCADa.

Informacje dodatkowe

Harmonogram zajęć może ulegać modyfikacji w celu dopasowania do potrzeb uczestników kursu. W przypadku małej obsady uczestników w danym terminie; zostaną zaproponowane kolejne możliwe terminy realizacji.

Warunki techniczne

Wymagania techniczne:

Do realizacji szkolenia wykorzystywana będzie platforma Zoom.us, którą można pobrać z oficjalnej strony: <https://zoom.us/download>.

Wymagania sprzętowe:

- Komputer z niezawodnym dostępem do internetu
- Kamera internetowa

- Mikrofon

Minimalna szybkość łącza internetowego:

- Dla zajęć grupowych wymagane jest łącze o przepustowości co najmniej 800 kbps / 1,0 Mbps, aby uzyskać dobrą jakość wideo.

Dostępność linków do sesji:

Linki umożliwiające udział w spotkaniach online są aktywne od początku do końca szkolenia.

Nagrywanie szkolenia:

Szkolenie będzie rejestrowane w celach kontrolnych i audytowych, a wizerunek uczestników zostanie utrwalony.

Kontakt



Jacek Chochorowski

E-mail biuro@bimoteka.pl

Telefon (+48) 600 727 216