



Pakiet kursów: Modelowanie i analiza konstrukcji w Robot Structural Analysis (poziom podstawowy i zaawansowany)

Numer usługi 2026/02/09/11740/3319645

980,00 PLN brutto
796,75 PLN netto
54,44 PLN brutto/h
44,26 PLN netto/h
200,00 PLN cena rynkowa ⓘ

BIMV Sp. z o.o.

★★★★★ 4,8 / 5

21 ocen

📄 Usługa szkoleniowa

📺 zdalna

🕒 18:00 h

📅 08.06.2026 do 07.07.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Budownictwo i projektowanie

Grupa docelowa usługi

Usługa skierowana jest do inżynierów budownictwa, konstruktorów, projektantów oraz studentów kierunków budowlanych, którzy chcą zdobyć lub poszerzyć swoje kompetencje w zakresie komputerowego wspomaganie projektowania konstrukcji.

Szczegółowa charakterystyka grupy docelowej:

- Osoby rozpoczynające pracę z programem Robot Structural Analysis, które potrzebują poznać interfejs i podstawowe narzędzia modelowania.
- Użytkownicy średniozaawansowani, chcący pogłębić wiedzę o analizie nieliniowej, dynamicznej (sejsmika, modalna) oraz zaawansowaną weryfikację wyników.
- Pracownicy biur projektowych dążący do optymalizacji procesu wymiarowania elementów stalowych i żelbetonowych zgodnie z Eurokodami.

Od uczestników wymagana jest podstawowa wiedza z zakresu statyki i wytrzymałości materiałów oraz umiejętność obsługi komputera. Usługa łączy wiedzę od podstaw aż po zaawansowane techniki obliczeniowe.

Minimalna liczba uczestników

1

Maksymalna liczba uczestników

100

Data zakończenia rekrutacji

05-06-2026

Forma prowadzenia usługi

zdalna

Liczba godzin usługi

18

Cel

Cel edukacyjny

Usługa „Modelowanie i analiza konstrukcji w Robot Structural Analysis” przygotowuje do samodzielnego modelowania, przeprowadzania analizy statycznej i dynamicznej oraz wymiarowania konstrukcji budowlanych. Uczestnik nabędzie umiejętności od poprawnego definiowania geometrii i obciążeń, przez analizę wyników (w tym weryfikację błędów), aż po projektowanie elementów żelbetowych i stalowych zgodnie z normami, z uwzględnieniem analizy nieliniowej i stateczności.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

| Efekty uczenia się | Kryteria weryfikacji | Metoda walidacji |
|---|--|---|
| Przeprowadza analizę statyczną konstrukcji wraz z kombinatoryką obciążeń. | definiuje przypadki obciążeń stałych, zmiennych i klimatycznych, tworzy automatyczne i ręczne kombinacje obciążeń wg Eurokodu, weryfikuje poprawność wykresów sił wewnętrznych i map dla paneli. | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Modeluje konstrukcje prętowe i powierzchniowe w środowisku 3D. | definiuje osie konstrukcyjne i poziomy, wstawia pręty (belki, słupy) oraz panele (stropy, ściany) o zadanych parametrach, definiuje i przypisuje podpory oraz zwolnienia liniowe/prętowe. | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Wykonuje zaawansowane analizy inżynierskie (dynamiczne i nieliniowe). | konfiguruje parametry analizy modalnej i sejsmicznej, przeprowadza analizę wyboczeniową oraz P-Delta, definiuje obciążenia ruchome dla konstrukcji mostowych lub suwnic. | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |

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 usługi obejmuje zakres merytoryczny dwóch modułów szkoleniowych (podstawowy i zaawansowany) dostępnych na platformie bimv.pl.

Część I: Poziom Podstawowy (zgodnie z zakresem kursu: <https://www.bimv.pl/kurs/robot-poziom-podstawowy-online/>)

- 1. Wstęp do środowiska programu:** Interfejs, nawigacja, ustawienia preferencji zadań i jednostek.
- 2. Modelowanie konstrukcji:** Definiowanie siatki osi, wstawianie elementów prętowych (belki, słupy) i powierzchniowych (stropy, ściany), edycja geometrii, praca na warstwach (piętrach).
- 3. Definiowanie cech elementów:** Nadawanie przekrojów, grubości paneli, materiałów oraz definiowanie podpór.
- 4. Obciążenia i kombinacje:** Przypadki obciążeń, obciążenia powierzchniowe, liniowe i węzłowe, kombinacje ręczne i automatyczne wg Eurokodów.
- 5. Analiza i rezultaty:** Obliczenia statyczne, weryfikacja błędów, interpretacja wykresów sił, mapy naprężeń i przemieszczeń, tabela rezultatów.
- 6. Wymiarowanie (Wstęp):** Podstawy wymiarowania elementów stalowych i żelbetowych (zbrojenie rzeczywiste i teoretyczne).

Część II: Poziom Zaawansowany (zgodnie z zakresem kursu: <https://www.bimv.pl/kurs/robot-structural-analysis-kurs-zaawansowany/>)

- 1. Zaawansowane modelowanie:** Geometria złożona, okładziny, przesunięcia (offsety), zwolnienia nieliniowe, kable.
- 2. Analiza dynamiczna:** Ustawienia analizy modalnej (masy, postacie drgań), analiza sejsmiczna, analiza spektralna.
- 3. Analiza nieliniowa i stateczność:** Efekty drugiego rzędu (P-Delta), analiza wyboczeniowa, zbieżność obliczeń nieliniowych.
- 4. Obciążenia ruchome:** Definiowanie toru jazdy, pojazdu, analiza linii wpływu.
- 5. Zaawansowana analiza wyników:** Cięcia panelowe, redukcja sił nad podporami, mapy na prętach, zaawansowane raporty.

Usługa realizowana jest w formie zdalnej (e-learning) z wykorzystaniem materiałów wideo oraz plików ćwiczeniowych. Uczestnik realizuje program we własnym tempie.

Cennik

Cennik

| Rodzaj ceny | Cena |
|---|------------|
| Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto | 980,00 PLN |
| Koszt przypadający na 1 uczestnika netto | 796,75 PLN |
| Koszt osobogodziny brutto | 54,44 PLN |

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnik otrzymuje dostęp do kompleksowej platformy szkoleniowej bimv.pl, która zawiera:

- **Materiały wideo VOD:** Nagrania instruktażowe o wysokiej rozdzielczości, podzielone na lekcje tematyczne (moduł podstawowy i zaawansowany).
- **Pliki ćwiczeniowe:** Modele startowe i końcowe w formacie .rtd, umożliwiające śledzenie postępów i samodzielne wykonywanie zadań.
- **Certyfikat ukończenia:** Po zaliczeniu testów końcowych, generowany elektronicznie.

Warunki techniczne

Do realizacji usługi w formie zdalnej niezbędne jest spełnienie następujących wymagań technicznych:

1. **Sprzęt:** Komputer (PC lub laptop) z systemem operacyjnym Windows (zgodnie z wymaganiami producenta oprogramowania Autodesk).
2. **Oprogramowanie:** Zainstalowane oprogramowanie Autodesk Robot Structural Analysis (wersja komercyjna lub edukacyjna/trial) w celu wykonywania ćwiczeń praktycznych.
3. **Łącze sieciowe:** Stabilne połączenie z Internetem umożliwiające płynne odtwarzanie materiałów wideo w jakości HD.
4. **Przeglądarka internetowa:** Aktualna wersja przeglądarki (zalecane: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge) obsługująca standard HTML5.
5. **Audio:** Głośniki lub słuchawki do odsłuchu lekcji wideo.

Kontakt



SZYMON JANCZURA

E-mail mail.bimv@gmail.com

Telefon (+48) 729 675 678