



BIMV Sp. z o.o.

★★★★★ 4,8 / 5

21 ocen

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

Numer usługi 2026/02/05/11740/3309328

🏠 Usługa szkoleniowa

📺 zdalna

🕒 18:00 h

📅 07.05.2026 do 05.06.2026

980,00 PLN brutto

796,75 PLN netto

54,44 PLN brutto/h

44,26 PLN netto/h

200,00 PLN cena rynkowa ⓘ

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 analizy nieliniowe, dynamiczne (sejsmika, modalna) oraz zaawansowaną weryfikację wyników.
- Pracownicy biur projektowych dążący do optymalizacji procesu wymiarowania elementów stalowych i żelbetowych 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

03-05-2026

Forma prowadzenia usługi

zdalna

Liczba godzin usługi

18

Cel

Cel edukacyjny

Usługa przygotowuje uczestnika do samodzielnego modelowania i analizy konstrukcji w programie Robot Structural Analysis poprzez definiowanie geometrii i obciążeń, przeprowadzanie analiz statycznych i dynamicznych, interpretowanie i weryfikację wyników (w tym wykrywanie błędów) oraz projektowanie i wymiarowanie elementów żelbetowych i stalowych zgodnie z obowiązującymi normami, z uwzględnieniem analiz nieliniowych 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,	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	tworzy automatyczne i ręczne kombinacje obciążeń wg Eurokodu.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	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,	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	weryfikuje poprawność wykresów sił wewnętrznych i map dla paneli.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	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,	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	przeprowadza analizę wyboczeniową oraz P-Delta,	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	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

Grupa docelowa: Szkolenie adresowane jest do inżynierów budownictwa, projektantów konstrukcji.

Organizacja czasu: Szkolenie realizowane jest w trybie godzin zegarowych. Przerwy nie wliczają się w czas trwania usługi.

Podział godzin: Część teoretyczna: 12 godzin. Część praktyczna: 6 godzin

Organizacja walidacji: Test teoretyczny po każdym module.

Szczegółowy 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
Koszt osobogodziny netto	44,26 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