



IBS POLAND Spółka
z ograniczoną
odpowiedzialnością

Brak ocen dla tego dostawcy

CATIA V5 FEM Analysis

Numer usługi 2026/01/22/25030/3277352

📍 Gliwice / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 16 h

📅 03.03.2026 do 04.03.2026

3 690,00 PLN brutto

3 000,00 PLN netto

230,63 PLN brutto/h

187,50 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Pozostałe techniczne
Grupa docelowa usługi	<p>Osoby pracujące na stanowiskach technicznych i inżynierskich, odpowiedzialne za projektowanie i modelowanie powierzchniowe 3D w systemie CATIA V5, w szczególności projektanci CAD, konstruktorzy, inżynierowie mechanicy oraz specjaliści R&D.</p> <p>projektanci CAD / konstruktorzy</p> <p>Inżynierowie mechanicy</p> <p>Projektanci powierzchni (Surface Designers)</p> <p>Styliści / projektanci produktu</p> <p>Inżynierowie rozwoju produktu (R&D)</p> <p>Projektanci w branży automotive, lotniczej i przemysłowej</p> <p>Technolodzy przygotowania produkcji</p> <p>Specjaliści ds. modelowania 3D</p> <p>Osoby pracujące w biurach konstrukcyjnych</p> <p>Pracownicy działów projektowych i rozwojowych</p>
Minimalna liczba uczestników	2
Maksymalna liczba uczestników	5
Data zakończenia rekrutacji	23-02-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	16

Cel

Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest zapoznanie uczestników z modułami do przeprowadzania analiz wytrzymałościowych MES w systemie CATIA V5. Szkolenie wprowadza podstawy Metody Elementów Skończonych oraz wiążących się z nią operacji i czynności przygotowawczych na modelu. Szkolenie jest przeznaczone dla inżynierów analizy MES i konstruktorów zajmujących się obliczeniami wytrzymałościowymi.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Po ukończeniu szkolenia uczestnik będzie potrafił:</p> <p>Po ukończeniu szkolenia uczestnik będzie potrafił:</p> <p>Zrozumieć podstawy Metody Elementów Skończonych (MES) oraz zarządzać infrastrukturą systemu do analiz.</p> <p>Generować siatki MES na elementach bryłowych i powierzchniowych.</p> <p>Definiować obciążenia, stopnie swobody, beztarciowy poślizg, rotacje wokół osi oraz połączenia przegubowe w modelach MES.</p> <p>Przygotować model do obliczeń w Solverze oraz uruchomić analizę numeryczną.</p> <p>Wizualizować wyniki za pomocą postprocesora, analizować uzyskane wyniki i optymalizować parametry obliczeń.</p>	<p>Rozmowa trenera z kursantem</p>	<p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>

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

1. Wstęp do Metody Elementów Skończonych

- równanie ruchu;
- etapy prowadzenia analizy - preprocesor, solver, postprocesor;
- typy analiz przeprowadzanych za pomocą narzędzia CATIA.

1. Wstęp do analiz MES w systemie CATIA

- sposób postępowanie podczas analizy;
- struktura drzewa;
- typy elementów stosowanych do dyskretyzacji modeli, definicja rozmiaru elementów skończonych;
- parametry fizyczne elementów;
- Charakterystyka i możliwości obliczeniowe w poszczególnych modułach systemu CATIA - GPS, GAS, FMD, FMS

1. GPS – Generative Part Structural

- definiowanie materiału
- metodyka tworzenia siatki elementów skończonych
- definicja stopni swobody
- definicja beztarcowego poślizgu wzdłuż powierzchni
- rotacja wokół osi, połączenia przegubowe
- definicja obciążeń, w tym siła, moment, obciążenie łożyskowe, przemieszczenie, grawitacja, obciążenia odśrodkowe, ciśnienie;
- definicja współpracy analizowanych części z częścią wirtualną – część sztywna, podatna,
- z elementami kontaktowymi, ze sprężyną
- przegląd narzędzi do wyznaczania postaci i częstotliwości drgań obiektu
- ćwiczenia praktyczne

1. GAS – Generative Assembly Structural Analysis

- sposób postępowanie podczas analizy modeli na zespołach części
- warunki stosowania modułu obliczeniowego GAS;
- definicja sposobu połączenia - połączenie na linii, połączenie linii z pojedynczą częścią, połączenie w punktach, połączenie w punkcie z pojedynczą częścią, połączenie na powierzchniach lub powierzchni z pojedynczą częścią;
- analogia pomiędzy narzędziami „Analysis Supports” a „Connection Properties”
- definicja własności połączenia – własności połączenia powierzchnia- powierzchnia
- definicja luzu
- definicja połączenia spawanego punktowego, liniowego
- definicja połączenia śrubowego z całą grupą parametrów definiujących sztywność przemieszczenia
- definicja napięcia wstępnego
- ćwiczenia praktyczne

1. Solver – przygotowanie modelu do obliczeń

- zarządzanie plikami tworzonymi przez solver w trakcie obliczeń;
- uruchamianie obliczeń – ustawienie parametrów jądra liczącego – omówienie parametrów jądra liczącego;
- obliczenia w trybie ukrytym
- ćwiczenia praktyczne

1. Postprocesor – wizualizacja wyników

- opcje wyświetlania;
- omówienie sposobu wyświetlania, zmiany wyników analizy;
- animacja wyników analizy;
- prezentacja wyników – punkty ekstremalne, przekroje;
- tworzenie raportów z przeprowadzonej analizy;
- ćwiczenia praktyczne

1. ELFINI Structural Analysis

- omówienie dodatkowych narzędzi: obciążenie łożyskowe, zadawanie warunków termo-mechanicznych,
- definiowanie lokalnie zmiennych własności prętowych i płytowych,
- omówienie narzędzi do grupowania
- importowanie danych warunków obciążeń z wcześniej przeprowadzonej analizy
- zastosowanie innych technik obliczeniowych: analiza wyboczeniowa, metodyka rozbudowy drzewka obliczeniowego, składanie kilku analiz w jedną analizę, analiza z automatyczną adaptacją siatki elementów skończonych
- omówienie sposobu łączenia kilku obciążeń o określonym współczynniku krotności w jedno
- omówienie dodatkowych narzędzi do wizualizacji wyników
- ćwiczenia praktyczne

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 690,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	230,63 PLN
Koszt osobogodziny netto	187,50 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 0

Brak wyników.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały Szkoleniowe udostępnione zostaną poprzez platformę Office 365 OneDrive najpóźniej w dniu rozpoczęcia szkolenia. Materiały w postaci PDF/Dokumenty są udostępniane do podglądu, pliki w postaci: do pobrania. Materiały są udostępniane poprzez dodanie maili od kursantów – nie udostępniamy poprzez link. Materiały dostępne są przez 3 miesiące od daty zakończenia szkolenia.

Warunki uczestnictwa

Znajomość podstawowa CATIA V5.

Uczestnik powinien obsługiwać podstawowe funkcje systemu CATIA V5, w tym konfigurację ustawień i parametrów pracy.

Tworzyć i edytować modele 3D oraz manipuluje obiektami w środowisku CAD.

Rozumieć podstawy konstrukcji i potrafić przygotować modele do dalszej pracy projektowej.

Stosować poznane techniki w praktycznych zadaniach jako wstęp do zaawansowanego projektowania powierzchniowego.

Zanę narzędzia do modelowania powierzchniowego, m.in.:

Modelowanie hybrydowe i niehybrydowe, przedstawienie struktury modelu powierzchniowego

Tworzenie i edycja geometrii krawędziowej w przestrzeni 3D

Tworzenie i edycja powierzchni podstawowych oraz zaawansowanych

Łączenie topologiczne i geometryczne powierzchni oraz krzywych, docinanie i wydłużanie obiektów

Przeprowadzanie analiz ciągłości krzywych 3D i powierzchni

Adres

ul. Bojkowska 41P

44-100 Gliwice

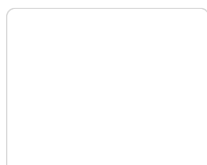
woj. śląskie

Jadąc do nas proszę wpisać w Google Maps „IBS POLAND”, wtedy nawigacja zaprowadzi Państwa bezpośrednio do celu. Samochód można zaparkować na firmowym, bezpłatnym parkingu. Aby wejść do firmy proszę zadzwonić na dzwonek przy wejściu głównym.

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe
- zapewniony ciepły posiłek, zime i ciepłe napoje, przekąski

Kontakt



Magdalena Bogdoł

E-mail m.bogdol@ibs-poland.pl



Telefon (+48) 506 029 233