



Graitec sp. z o.o.



## Advance Design - analiza MES dla praktyków

Numer usługi 2024/05/14/151179/2149133

📍 mieszana (zdalna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

📖 Usługa szkoleniowa

🕒 8 h

📅 16.07.2024 do 16.07.2024

1 476,00 PLN brutto

1 200,00 PLN netto

184,50 PLN brutto/h

150,00 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Techniczne / Budownictwo i projektowanie
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
<b>Grupa docelowa usługi</b>	Projektanci konstrukcji budowlanych, rozpoczynający pracę w środowisku Advance Design, bez wcześniejszego doświadczenia w pracy podobnymi programami opartymi o MES – zarówno w układach 2D, jak i 3D, np. pracujący wyłącznie w oparciu o proste systemy obliczeniowe (tzw. kalkulatory).
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	2
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	8
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	10-07-2024
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	mieszana (zdalna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
<b>Liczba godzin usługi</b>	8
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

## Cel

### Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest poznanie podstaw pracy z metodą elementów skończonych i zdobycie umiejętności wystarczających do wykonania pierwszych obliczeń statycznych prostych układów w Advance Design. Szkolenie przygotowuje uczestnika jak w efektywny i poprawny sposób tworzyć geometrię prostych obiektów w układach 2D oraz 3D.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Po tym szkoleniu uczestnicy będą potrafili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Przygotowywać proste modele 2D na potrzeby rozwiązań statyki budowli</li> <li>-Przeprowadzać podstawowe obliczenia statyczne</li> <li>-Wprowadzać obciążenia statyczne i zadawać warunki brzegowe</li> <li>-Interpretować podstawowe wyniki rozwiązania statyki (siły, deformacje, naprężenia itp.)</li> <li>-Radzić sobie z powszechnymi problemami związanymi z MES</li> </ul>	<p>Szkolenie kończy się uzyskaniem Certyfikatu firmy Graitec.</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?

NIE

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?

NIE

## Program

Szkolenie Advance Design – Stopień 0 – Analiza MES dla praktyków to szkolenie na poziomie podstawowym. Podczas kursu uczestnik pozna zasady tworzenia i analizowania modeli metodą elementów skończonych (MES). Nauczysz się jak w efektywny i poprawny sposób tworzyć geometrię prostych obiektów w układach 2D oraz 3D. Poznasz najpopularniejsze problemy, z którymi mierzą się początkujący użytkownicy programów opartych na MES, a po szkoleniu będziesz potrafił sam znaleźć ich rozwiązanie.

Poziom znajomości programu: BRAK WYMAGAŃ.

## AGENDA SZKOLENIA (Czas podany w godzinach zegarowych)

### 1 DZIEŃ od godziny 9:00 do 17:00

#### Informacje ogólne o programie GRAITEC Advance Design

- Wstępna konfiguracja programu
- Schematy i scenariusze pracy

#### Wstęp teoretyczny do metody elementów skończonych (MES)

- Etapy realizacji zadania MES
- Układ globalny, a układy lokalne
- Węzłowe stopnie swobody

#### Definicja konstrukcji ramowej 2D

- Definicja i modyfikacja geometrii
- Omówienie i definicja parametrów MES
- Omówienie właściwości oraz generacja siatki MES
- Obciążenia i kombinacje
- Analiza i interpretacja rezultatów MES – statyka liniowa

#### Definicja konstrukcji powłokowej

- Definicja i modyfikacja geometrii
- Omówienie i definicja parametrów MES
- Omówienie właściwości oraz generacja siatki MES
- Obciążenia i kombinacje
- Analiza i interpretacja rezultatów MES – statyka liniowa

#### Definicja prostej konstrukcji prętowej 3D

- Definicja i modyfikacja geometrii
- Omówienie i definicja parametrów MES
- Omówienie właściwości oraz generacja siatki MES
- Obciążenia i kombinacje
- Analiza i interpretacja rezultatów MES – statyka liniowa

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 4

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 4</b> Informacje ogólne o programie GRAITEC Advance Design	Mateusz Matłosz	16-07-2024	09:00	11:00	02:00
<b>2 z 4</b> Wstęp teoretyczny do metody elementów skończonych (MES)	Mateusz Matłosz	16-07-2024	11:00	13:00	02:00
<b>3 z 4</b> Definicja konstrukcji ramowej 2D	Mateusz Matłosz	16-07-2024	13:00	15:00	02:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
4 z 4 Definicja konstrukcji powłokowej oraz prostej konstrukcji prętowej 3D	Mateusz Matłosz	16-07-2024	15:00	17:00	02:00

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt usługi brutto	1 476,00 PLN
Koszt usługi netto	1 200,00 PLN
Koszt godziny brutto	184,50 PLN
Koszt godziny netto	150,00 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### Mateusz Matłosz

Jestem trenerem z 2 letnim doświadczeniem w pracy dydaktycznej. Szkolenia prowadzę w zakresie programów bazujących na metodzie elementów skończonych (MES) takich jak GRAITEC Advance Design oraz Autodesk Robot Structural Analysis Professional. Dodatkowo zajmuję się wsparciem technicznym oraz rozwiązywaniem problemów związanych z wyżej wymienionymi programami.

## Informacje dodatkowe

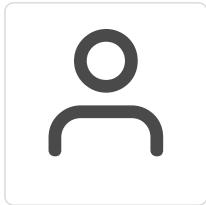
### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy otrzymują podręcznik szkoleniowy wraz z plikami wykorzystywanymi podczas szkolenia.

# Warunki techniczne

Uczestnik musi posiadać dostęp do internetu, mikrofon, komputer, mysz oraz oprogramowanie wykorzystywane podczas szkolenia.

## Kontakt



**Patrycja Janusz**

**E-mail** [patrycja.janusz@graitec.com](mailto:patrycja.janusz@graitec.com)

**Telefon** (+48) 12 6392 521