



Femap - szkolenie podstawowe

Numer usługi 2026/02/02/38096/3300761

6 457,50 PLN brutto

5 250,00 PLN netto

307,50 PLN brutto/h

250,00 PLN netto/h

125,00 PLN cena rynkowa ⓘ

Cadon Consulting
sp. z o.o.

Brak ocen dla tego dostawcy

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 21 h

📅 09.02.2026 do 31.12.2026

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Mechanika i mechatronika
Grupa docelowa usługi	Szkolenie skierowane jest zarówno do osób fizycznych, jak i do przedsiębiorców i ich pracowników działających w ramach badań i rozwoju lub zespołów technicznych, którzy pragną poszerzyć swoje umiejętności i zdobyć nowe kompetencje w obszarze obliczeń wytrzymałościowych w programie Femap z solverem Simcenter Nastran.
Minimalna liczba uczestników	3
Maksymalna liczba uczestników	10
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	21
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

Uczestnik szkolenia zdobędzie wiedzę z zakresu obsługi programu Femap z solverem Simcenter Nastran z uwzględnieniem dobrych praktyk inżyniera analityka. Unikalną wartością kursu jest nie tylko zdobycie umiejętności obsługi programu ale przede wszystkim zrozumienia jak ten program działa, a przez to poznania różnych metodologii pracy pomagających w efektywnym prowadzeniu projektów obliczeniowych wraz z interpretacją wyników.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik rozumie środowisko pracy programu Femap oraz jego zastosowanie w projektach inżynierskich	Uczestnik rozumie środowisko pracy programu Femap oraz jego zastosowanie w projektach inżynierskich Wiedza jak i do czego wykorzystać program Femap Ocena praktyczna przez trenera	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uczestnik zna workflow pracy w programie Femap	Znajomość poszczególnych kroków potrzebnych do wykonania kompletnej analizy	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uczestnik potrafi tworzyć i modyfikować modele dyskretne z zastosowaniem różnych technik siatkowania	Znajomość rodzajów siatek, metod modyfikacji, oceny jakości siatki	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uczestnik wie jak poprawnie zinterpretować wyniki	Uczestnik wie jak poprawnie zinterpretować wyniki Znajomość narzędzi post procesingu Ocena praktyczna przez trenera, samodzielne ćwiczenia praktyczne	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

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

Dzień 1

1. Wprowadzenie.

- Układ ekranu programu FEMAP.
- Konfiguracja Femap
- Dostosowywanie opcji do potrzeb użytkownika.
- Modyfikacja parametrów programu:
 - Baza danych i parametry startowe,
 - Menu i paski narzędzi.

1. Proces obliczeniowy w Femap (Workflow)

- Import geometrii
- Definiowanie materiału i właściwości
- Dyskretyzacja – tworzenie siatki elementów skończonych
- Ustawienie parametrów analizy
- Analiza wyników

2. Analiza wyników (postprocessing)

- Wyświetlanie wyników
- Data surface
- Przekroje dynamiczne
- Animacje
- Zmiana palety kolorów
- Segregacja wyników za pomocą Data Table

3. Definiowanie materiałów i właściwości materiałowych.

- Omówienie typów materiałów
- Biblioteka materiałów
- Właściwości elementów:
 - liniowe
 - płaszczyznowe
 - objętościowe
 - pozostałe
- przypisywanie właściwości do geometrii.

4. Warunki brzegowe

- Rodzaje obciążeń
- Definiowanie obciążeń
- Obciążenia zmienne
- Rodzaje utwierdzeń
- Definiowanie utwierdzeń
- Modyfikacja obciążeń/utwierdzeń
- Definiowanie wielu zestawów obciążeń/utwierdzeń
- Funkcje

Dzień 2

1. Dyskretyzacja – wstęp

- Zasady tworzenia modelu dyskretnego
- Tworzenie siatki tetragonalnej
- Tworzenie siatki heksagonalnej
- Zagęszczanie siatki
- Wyświetlanie siatki

2. Budowa modeli powłokowych oraz belkowych

- Budowa elementów powłokowych
- Definiowanie elementów belkowych
- Modyfikacja elementów – zmiana orientacji oraz położenia
- Łączenie elementów oraz węzłów

3. Modelowanie powłokowe na bazie geometrii 3D

- Import geometrii
- Automatyczne tworzenie powierzchni środkowych
- Ręczne tworzenie powierzchni środkowych
- Przypisanie właściwości powłok
- Modyfikacja właściwości powłok

4. Dyskretyzacja – Meshing Toolbox

- Budowa okna Meshing Toolbox
- Kontrola jakości siatki
- Dynamiczne zagęszczanie siatki
- Modyfikacja geometrii
- Upraszczenie geometrii
- Zarządzanie siatką wokół otworów

5. Zaawansowane narzędzia do zaznaczania i zarządzania wyświetlaniem.

- Zaznaczanie elementów
- Metody zaznaczania
- Modyfikacja zaznaczonych elementów elementów – okno Entity Editor

Dzień 3

1. Praca na grupach i warstwach

- Omówienie warstw oraz grup
- Tworzenie grup
- Dodawanie elementów do grup
- Wyświetlanie grup i warstw
- Zastosowanie grup w praktyce

2. Modelowanie złożeń

- Rodzaje połączeń
- Omówienie połączeń typu „Glue”
- Omówienie połączeń typu „Contact”
- Definiowanie połączeń, automatyczne oraz ręczne.
- Definiowanie połączeń śrubowych

3. Analiza wyników i tworzenie raportów

- Omówienie okna PostProcesing
- Zarządzanie wyświetlaniem (paleta kolorów, skala, metody wyświetlania)
- Listowanie wyników
- Tworzenie automatyczne raportów
- Tworzenie zdjęć oraz zrzutów ekranowych
- Tworzenie animacji
- Tworzenie plików JT
- Eksport wyników
- Diagramy
- Wykresy

4. Wybrane rodzaje analiz

- Definiowanie i analiza kompozytów
- Analizy modalne
- Analizy wybożenia

5. Q&A

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 3

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 3 Dzień 1	Michał Sroka	19-05-2026	09:00	16:00	07:00
2 z 3 Dzień 2	Michał Sroka	20-05-2026	09:00	16:00	07:00
3 z 3 Dzień 3	Michał Sroka	21-05-2026	09:00	17:00	08:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 457,50 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 250,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	307,50 PLN
Koszt osobogodziny netto	250,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Michał Sroka

Michał Sroka
Inżynier systemów CAD/CAE
Cador Consulting Sp. z o.o.

Inżynier systemów CAD i CAE oraz lider zespołów analiz inżynierskich z ponad 20-letnim stażem.
Specjalizuje się w:

- obliczeniach wytrzymałościowych MES,
- analizach CFD.

Zajmuje się wdrożeniami programów CAx (Femap, Simcenter 3D, FLoEFD, NX, Solid Edge) oraz wsparciem i szkoleniem ich użytkowników.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Certyfikat uczestnictwa

Warunki techniczne

Szkolenia zdalne w czasie rzeczywistym przeprowadzane są za pomocą Microsoft Teams

Kontakt



SEWERYN MŁYNARCZYKOWSKI

E-mail smlynarczykowski@cador.pl

Telefon (+48) 530 780 444