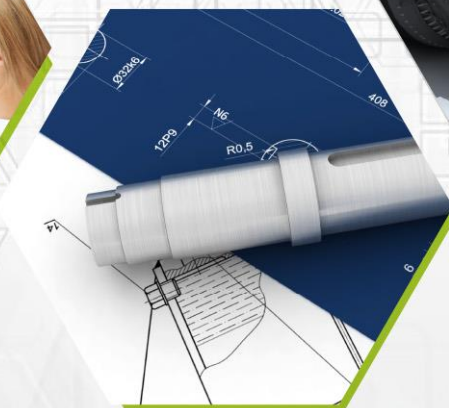
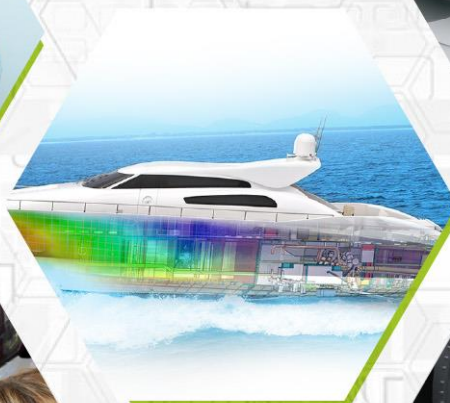


PLAN SZKOLEŃ

Simcenter 3D

(NX CAE)



Firma GM System Integracja Systemów Inżynierskich Sp. z o.o. została założona w 2001 roku. Zajmujemy się dostarczaniem systemów CAD/CAM/CAE/PDM. Jesteśmy jednym z największych polskich dostawców tego rodzaju rozwiązań i kluczowym partnerem handlowym Siemens Industry Software, reprezentujemy w Polsce firmę Coretech System z Tajwanu oraz posiadamy tytuł Silver Collaboration and Content Microsoft Partner. Zajmujemy się doradztwem przy wyborze oprogramowania, sprzedażą oraz wdrożeniami (m.in. szkoleniami, dostosowaniem oprogramowania do indywidualnych potrzeb użytkownika, doбором sprzętu komputerowego). Nasi specjaliści publikują liczne opracowania z zakresu oprogramowania CAx.



Nasza oferta:

- **Solid Edge** – najefektywniejszy dostępny obecnie na rynku system CAD klasy mid-range,
- **NX CAD/CAM/CAE** – najlepszy system wspomagający projektowanie oraz wytwarzanie zawierający bogaty zestaw nowoczesnych narzędzi inżynierskich,
- **Femap** – zaawansowany system do analiz wytrzymałościowych MES,
- **Moldex3D** – oprogramowanie do przeprowadzania cyfrowej analizy procesu wtrysku tworzyw sztucznych,
- **Cadenas PARTsolutions** – zbiór modeli CAD 3D/2D standardowych części i podzespołów,
- **Teamcenter** – zintegrowany zestaw zaawansowanych aplikacji do zarządzania cyklem życia produktu,
- **Solid Edge Insight** – bazujący na platformie Microsoft SharePoint, efektywny i łatwy we wdrożeniu system do zarządzania procesem projektowania,
- **Szkolenia CAD/CAM/CAE/PDM,**
- **Usługi** w zakresie m. in. projektowania 3D, obliczeń wytrzymałościowych, programowania.

Więcej informacji:

Tel.: (+48) 71 791 30 51
web@gmsystem.pl
www.gmsystem.pl

Odwiędz nas na:

Spis treści

Spis treści	3
Szkolenie podstawowe Simcenter Structures	4
1. DZIEŃ PIERWSZY	4
2. DZIEŃ DRUGI	4
3. DZIEŃ TRZECI	4
Szkolenie Simcenter Motion	5
1. DZIEŃ PIERWSZY	5
2. DZIEŃ DRUGI	5
3. DZIEŃ TRZECI	5
Konsultacje	6
Uwagi	6

Ostatnia aktualizacja: 26.08.2016

Szkolenie podstawowe Simcenter Structures

Czas trwania 3 dni

1. Dzień pierwszy

- a) Course overview (omówienie kursu) - omówienie zakresu szkolenia
- b) Introduction to Advanced Simulation (Wprowadzenie do Simcenter Structures) - wprowadzenie do obliczeń, omówienie struktury modelu obliczeniowego.
- c) Simulation Navigator - Struktura projektu obliczeniowego omówienie poszczególnych etapów tworzenia projektu.
- d) Selecting entities - Sposoby wyboru i zaznaczania elementów.
- e) Analysis workflows - proces analizy, krok po kroku co trzeba wykonać aby od geometrii przejść do wyników.
- f) 3D meshing - metody tworzenia siatki 3D.
- g) 2D meshing - metody tworzenia siatki 2D.
- h) 1D and 0D meshing - metody tworzenia siatki 1D i 0D.
- i) Boundary conditions - Warunki brzegowe - definiowanie obciążeń oraz utwierdzeń.
- j) Solving - proces obliczeniowy.
- k) Post-processing - analiza wyników.

2. Dzień drugi

- a) Geometry idealization - idealizowanie geometrii do obliczeń - modyfikacje geometrii.
- b) Mesh settings - opcje siatki.
- c) Mesh collectors - tworzenie siatki, przypisywanie właściwości i materiału do siatki.
- d) Geometry abstraction - geometria abstrakcyjna, różnica pomiędzy geometrią abstrakcyjną a idealizowaną.
- e) Boundary condition types - różne typy nadawania obciążeń oraz utwierdzeń.
- f) Boundary condition techniques - techniki wyświetlania warunków brzegowych, zarządzanie warunkami brzegowymi za pomocą Simulation Navigator.

3. Dzień trzeci

- a) Using fields in boundary conditions - Używanie pól w warunkach brzegowych. Jak korzystać z pól do definiowania warunków brzegowych. Wybór pomiędzy standardowym i przestrzennym polem.
- b) Geometry repair - naprawa geometrii. Techniki naprawy modelu obliczeniowego.
- c) 1D connections - Połączenia 1D. Omówienie technik połączeń krawędź-powierzchnia, punkt-punkt, sprężyna, element sztywny.
- d) Mesh connections - połączenia siatki. Dopasowanie siatki, połączenia spawane, kontakt siatki.
- e) Manual meshing - Ręczna siatka. Tworzenie węzłów i elementów, kopiowanie węzłów i elementów siatki.
- f) Assembly FEMs - Złożenia FEM. Różnice pomiędzy standardowym FEM a złożeniem FEM. Tworzenie złożów FEM.
- g) Mesh quality - Jakość siatki. Sprawdzenie jakości siatki przed obliczeniami.
- h) Model quality - Jakość modelu. Sprawdzenie modelu przed obliczeniami.
- i) Reports - Raporty. Tworzenie raportów. Eksport do pliku HTML. Dodawanie dodatkowych ilustracji do raportu.
- j) Linear static analysis - Przygotowanie do analizy statycznej w Simcenter Structures.
- k) Buckling analysis - Przygotowanie do analizy wyboczeniowej. Uruchomienie analizy. Analiza wyników.
- l) Surface-to-surface contact and gluing - Połączenia Powierzchnia-powierzchnia.
- m) Symmetry - Symetria. Różne techniki modelowania symetrii.

Szkolenie Simcenter Motion

Czas trwania 3 dni

1. Dzień pierwszy

- a) Introduction and Fundamental Skills - Wprowadzenie i podstawowe wiadomości.
- b) Rigid bodies (links) - Połączenia obiektów. Omówienie roli połączeń w mechanizmach. Tworzenie sztywnych połączeń.
- c) Joints - Połączenia. Typy połączeń. Tworzenie mechanicznych połączeń pomiędzy obiektami.
- d) Constraints and Couplers - Więzy i łączniki. Proces tworzenia łączników i więzów.

2. Dzień drugi

- a) Motion Drivers, Articulation, and Animation - Tworzenie napędów, przegubów. Animacja tych mechanizmów.
- b) Motion Simulation Editing and Management - Edycja i zarządzanie symulacją ruchu.
- c) Creating functions - Tworzenie funkcji.
- d) PMDC electric motors - Tworzenie napędów PMDC, sensorów, sygnałów zmiany napędu.
- e) Packaging Options - Opcje zespołu napędowego. Śledzenie i analiza geometrii w symulacji ruchu.
- f) Working with Assemblies - Praca ze złoženiami.
- g) Spreadsheets and Graphing - Arkusze i wykresy. Wykorzystanie arkuszy i wykresów do analizy dynamicznej ruchu.

3. Dzień trzeci

- a) Forces - Siły. Tworzenie sił które powodują ruch lub w inny sposób wpływają na ruch obiektów.
- b) Torques - Momenty. Zastosowanie momentów skalarnych i wektorowych w dynamice ruchu.
- c) Springs and Dampers - Sprężyny i amortyzatory. Zastosowanie sprężyn i amortyzatorów w symulacji ruchu.
- d) Joint Friction - Tarcie. Zastosowanie współczynnika tarcia w symulacji ruchu.
- e) Bushings and Contacts - tuleje i połączenia. Zastosowanie połączeń i tulei w dynamice ruchu.

Konsultacje

Konsultacje są najbardziej zaawansowanym modelem szkolenia. Zakres tematyczny ustalany jest z klientem indywidualnie i może obejmować zarówno wybrane zagadnienia z oferowanych szkoleń, jak i pomoc przy rozwiązywaniu bieżących problemów. Czas trwania oraz miejsce tych spotkań są ustalane z klientem indywidualnie.

Uwagi

Szkolenia odbywają się w biurach GM System we Wrocławiu, Bydgoszczy i w Rzeszowie.

Warunkiem uczestnictwa w szkoleniach specjalizowanych jest znajomość zagadnień omawianych podczas szkolenia podstawowego.

Tematyka poszczególnych szkoleń nie może zostać zmieniona. Klientów, którzy chcą dostosować program szkolenia według własnych wymagań zapraszamy na Konsultacje.

Ze względu na zróżnicowany poziom aktywności i wiedzy kursantów, założony dla danego szkolenia zakres zagadnień może ulec nieznacznym modyfikacjom (może zostać ograniczony lub rozszerzony).