

PROGRAM SZKOLENIA

Inventor stopień II

Czas trwania szkolenia: 2 dni, 14 godz.

Cele kształcenia:

- poznanie specjalistycznych modułów aplikacji
- poznanie modułów dedykowanych specyficznym dziedzinom projektowym
- poznanie specyfiki pracy z bibliotekami

SZCZEGÓŁOWY PROGRAM SZKOLENIA

Autodesk Inventor – Zaawansowane techniki modelowania 3D

Zaawansowane narzędzia modelowania 3D

- **Konstrukcje blachowe:** Praktyczne ćwiczenia z narzędziami Autodesk Inventor do projektowania elementów blaszanych. Omówienie procesu przekształcania brył cienkościennych na modele blaszane, jak również edycja istniejących operacji na blachach. Tworzenie i dostosowywanie własnych definicji stempli do wycinania i przetłaczania, co pozwala na dostosowanie procesu produkcyjnego do specyficznych potrzeb.
Zaawansowane operacje na blachach: Nauka pracy z zaawansowanymi technikami, takimi jak tworzenie gięć, otworów i przetłoczeń, w tym optymalizacja operacji oraz wykorzystanie narzędzi do symulacji procesów produkcyjnych blach.

Generator ram

- **Przygotowanie trasy profili:** Omówienie procesu projektowania i rozmieszczania profili konstrukcyjnych w ramach tworzenia ram, takich jak trasy profili i ich parametryzacja.
- **Edycja konstrukcji ramowych:** Zaawansowane techniki edycji i dostosowywania elementów konstrukcji ramowej, w tym dodawanie i modyfikowanie łączników, wypełnianie tras oraz tworzenie połączeń między profilami w ramach konstrukcji ramowej.

Konstrukcje spawane i ich dokumentacja

- **Przygotowanie powierzchni do spawania:** Zastosowanie narzędzi Autodesk Inventor do przygotowania powierzchni elementów pod spawanie, w tym techniki obróbki powierzchni przed połączeniem spawalniczym.
- **Modelowanie i dokumentowanie spoin:** Tworzenie i dokumentowanie spoin w konstrukcjach spawanych, określanie typu, rozmiaru oraz rozmieszczenia spoin.
- **Obróbka powierzchni spawanych elementów:** Edycja oraz dostosowywanie powierzchni spawanych elementów, aby uzyskać odpowiednią jakość połączeń i wytrzymałość konstrukcji.

Edycja bibliotek Content Center i publikacja części

- **Zarządzanie bibliotekami Content Center:** Nauka edytowania oraz tworzenia własnych zasobów w bibliotekach Content Center. Użytkownicy będą mogli dostosowywać istniejące elementy, dodawać niestandardowe komponenty oraz konfigurować nowe rodzaje komponentów.
- **Publikacja własnych części:** Proces publikowania stworzonych przez siebie części do Content Center, umożliwiający ich ponowne wykorzystanie w innych projektach oraz współdzielenie z zespołem projektowym.

Modelowanie wielobryłowe

- **Zaawansowane techniki modelowania wielobryłowego:** Praca z technologią wielobryłową, w której uczestnicy uczą się, jak tworzyć i zarządzać złożonymi modelami składającymi się z wielu brył. Zastosowanie tej techniki do optymalizacji projektów oraz ich rozwoju.
- **Praca z połączeniami brył:** Edytowanie i łączenie różnych brył, zarządzanie ich interakcjami oraz rozwiązywanie problemów związanych z geometrią i przestrzenią.

Zaawansowane modelowanie części

- **Żebrowanie i wzmacnianie części:** Użycie zaawansowanych narzędzi do dodawania żebrowania oraz innych elementów wzmacniających w częściach. Wykorzystanie technik takich jak analiza sił i obciążenia, aby zapewnić optymalną wytrzymałość elementów.
- **Modelowanie powierzchniowe i organiczne:** Zaawansowane narzędzia do modelowania powierzchniowego, w tym praca z powierzchniami o nieregularnych kształtach, wykorzystanie zaawansowanych funkcji inżynierii odwrotnej oraz integracja z danymi 3D z technologii skanowania. Modelowanie organiczne pozwala na tworzenie skomplikowanych, nieregularnych form o złożonej topologii.

Zaawansowane modelowanie zespołów

- **Granice i wiązania w złożeniu:** Praca z zaawansowanymi granicami wiązań w złożeniu, tworzenie złożonych układów, w których części muszą w sposób precyzyjny oddziaływać ze sobą.
- **Wiązania ruchome:** Definiowanie wiązań ruchomych w złożeniu, takich jak mechanizmy, ruchy obrotowe i translacyjne. Użycie tych narzędzi do symulacji ruchów i testowania mechanizmów.

Automatyzacja części

- **iPart i iLogic:** Zaawansowane techniki automatyzacji tworzenia części przy użyciu narzędzi iPart oraz iLogic. iPart pozwala na tworzenie rodzin części w oparciu o różne parametry, podczas gdy iLogic umożliwia stosowanie reguł i logiki w celu automatyzacji procesów projektowych.
- **Parametryzacja i reguły projektowe:** Zastosowanie iLogic do tworzenia reguł, które mogą automatycznie modyfikować właściwości części w zależności od zmian w innych częściach lub parametrach projektowych.

Opcjonalnie – Analiza wytrzymałościowa MES

- **Wprowadzenie do analizy MES:** Przegląd metod analizy wytrzymałościowej z wykorzystaniem metody elementów skończonych (MES). Uczestnicy nauczą się, jak przeprowadzać analizy wytrzymałościowe swoich projektów, identyfikować potencjalne problemy z obciążeniem i poprawiać ich konstrukcję.
- **Integracja analizy MES w procesie projektowania:** Jak włączyć analizę wytrzymałościową w cykl projektowania, aby uzyskać optymalizację konstrukcji pod kątem sił, obciążeń oraz materiałów.