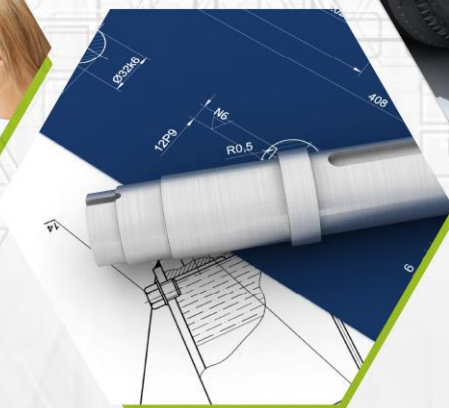
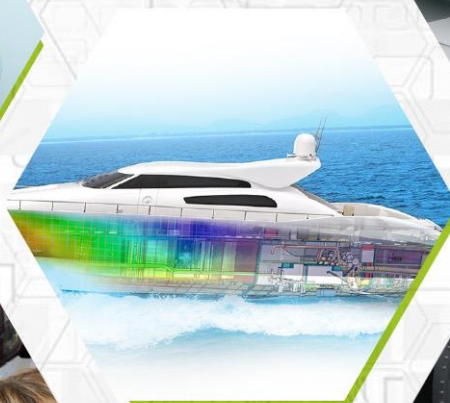


# Poznaj NX CAD

Ćwiczenia

## 12. Globalna modyfikacja kształtu modelu



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 Microsoft Silver Partner w czterech kompetencjach: Collaboration and Content, Project and Portfolio Management, Intelligent Systems, Application Development. 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

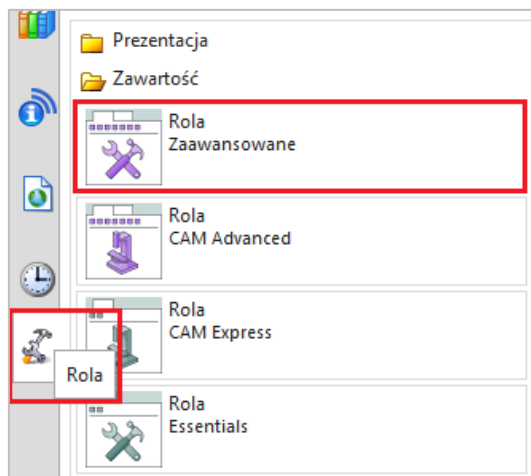
Odwiedź nas na:

Opracowanie: Piotr Menchen  
Wersja programu: NX 12  
Aktualizacja: 10.04.2018

## Zanim rozpoczniesz

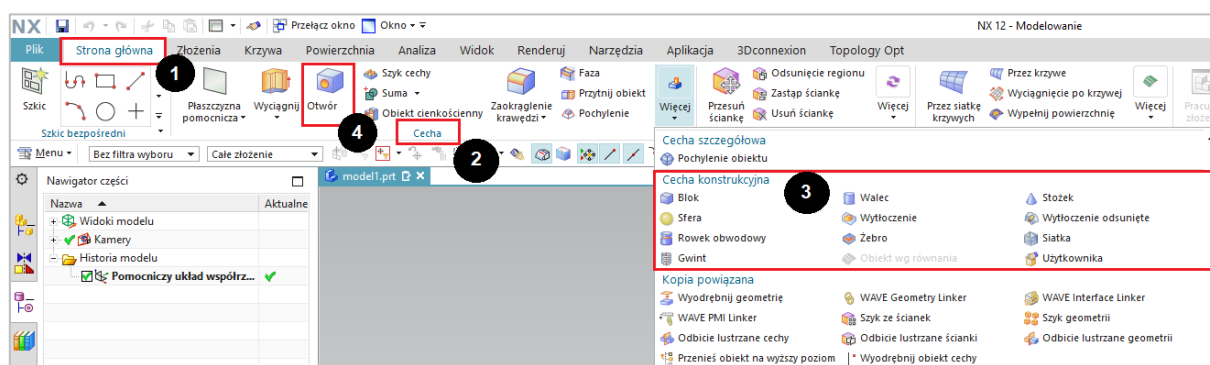
Przed rozpoczęciem wykonywania ćwiczenia zachęcamy do zapoznania się z poniższymi informacjami dotyczącymi przygotowania programu do pracy oraz jego obsługi.

- Po uruchomieniu programu NX zmień jego rolę (profil użytkownika) na tryb zaawansowany. Da Ci to łatwiejszy dostęp do większej liczby poleceń modelowania.
  - Na **Pasku zasobów (Resource Bar)** kliknij w zakładkę **Rola (Role)** i wybierz z listy pozycję **Zaawansowane (Advanced)**.
  - Kliknij **OK** w oknie informującym o wczytaniu nowej roli.



- Interfejs programu korzysta z menu wstęgowego, gdzie spotkasz się z następującymi elementami:

- Karta wstęgi (1).
- Grupa (2).
- Galeria (3).
- Polecenie (4).



W instrukcji dostęp do poleceń będzie opisany za pomocą ścieżki dostępu, np. *Strona główna – Cecha – Cecha konstrukcyjna – Walec*. W razie problemów ze znalezieniem pożądanego polecenia skorzystaj z **Wyszukiwarki poleceń**, znajdującej się w prawym górnym rogu programu.



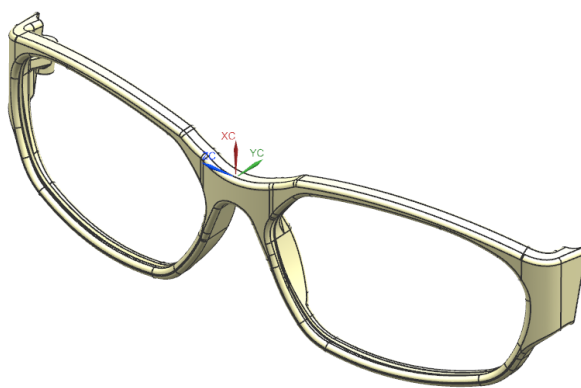
3. W czasie pracy w programie używaj:

- Lewego przycisku myszy (**LPM**) – do zaznaczania obiektów.
- Środkowego przycisku myszy, kółka (**SPM**) – do obracania oraz przybliżania/oddalania modelu.
- Prawego przycisku myszy (**PPM**) – do wywoływania menu kontekstowego lub promieniowego.
- Kombinacji **SPM+PPM** lub **SPM+Shift** – do przesuwania modelu.

### Globalna modyfikacja kształtu modelu

W niniejszym ćwiczeniu wykorzystana zostanie funkcja kształtowania globalnego, która pozwala na szybką modyfikację kształtu obiektów bryłowych, powierzchniowych oraz uproszczonych (STL), niezależnie od tego, czy posiadają historię modelowania czy są jej pozbawione. Funkcjonalność ta dostępna jest w pakietach zawierających licencję modułu **Freeform Advanced**.

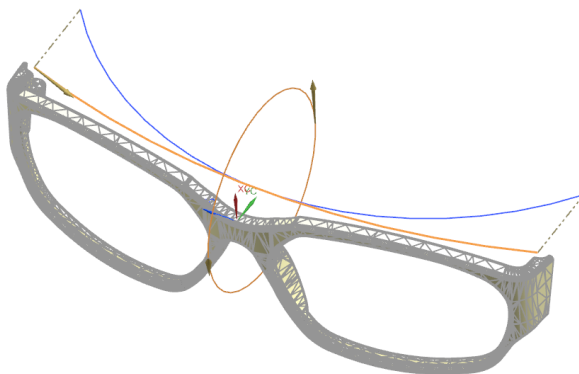
- Uruchom polecenie **Strona główna – Otwórz**. Upewnij się, że w polu **Pliki typu** wybrana jest opcja **Pliki części (\*.prt)**, a następnie zaznacz plik **oprawka.prt** i kliknij **OK**.



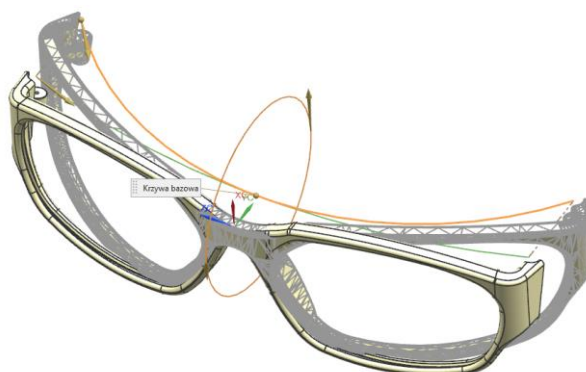
- Uruchom polecenie **Powierzchnia – Edycja powierzchni – Kształtowanie globalne**.
- Z listy rozwijalnej wybierz typ edycji **Wg krzywej**.

Metoda *Według krzywej* polega na odkształceniu modelu na podstawie krzywej wzorcowej i odpowiadającej jej krzywej odniesienia.

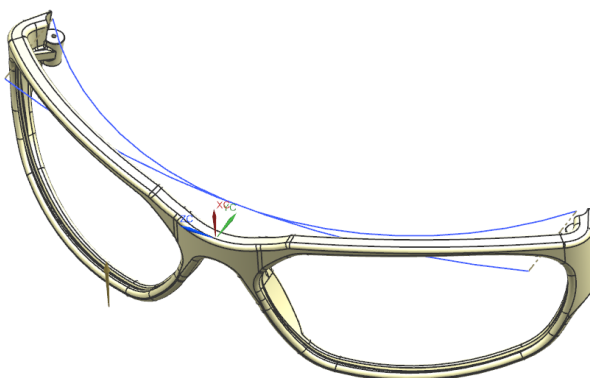
- Uruchom polecenie **Widok – Widoczność – Ustawienia warstw**, zaznacz warstwę nr **2** i zamknij okno. Na ekranie pojawiają się dwie krzywe, na podstawie których dokonana zostanie deformacja modelu.
- W grupie **Geometria do odkształcenia** zaznacz ścianki modelu oprawki. Dla ułatwienia wybierz regułę wyboru **Ścianki obiektu**.
- Przejdź do grupy **Krzywa bazowa** i zaznacz krzywą bliższą modelowi oprawki.



- Przejdź do grupy **Krzywa kontrolna** i zaznacz drugą krzywą.



- Kliknij **Zastosuj**.



- W *Ustawieniach warstw* wyłącz warstwę **2** i włącz warstwę **3**.
- Zmień typ edycji na **Według powierzchni**.

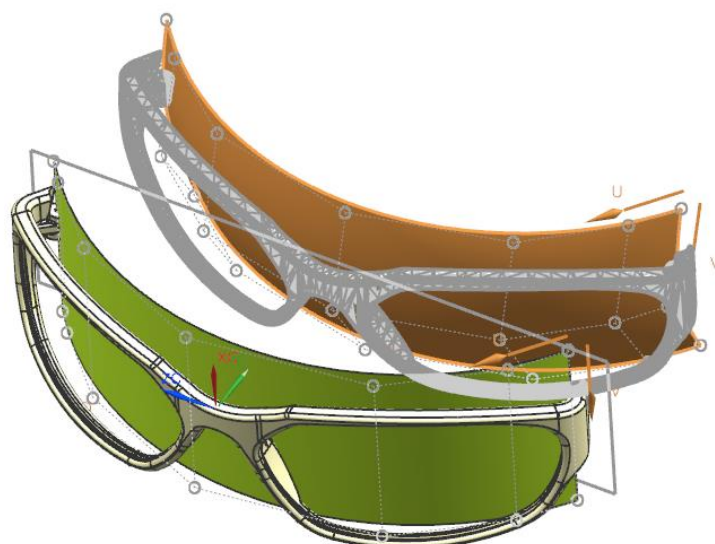
W metodzie *Według powierzchni* kształt modelu uzyskiwany jest na podstawie zmiany kształtu powierzchni wzorcowej względem powierzchni bazowej.

- Ponownie zaznacz wszystkie ścianki modelu oprawki.



- Przejdź do grupy **Powierzchnia podstawowa** i zaznacz powierzchnię w pobliżu oprawki.
- Przejdź do grupy **Powierzchnia kontrolna** i zaznacz bardziej zakrzywioną powierzchnię.





- W oknie dialogowym kliknij *OK*.
- Wyłącz wyświetlanie warstwy 3, aby ukryć powierzchnie sterujące modyfikacją.

