

Piotr DUDA, Grzegorz SŁUŻAŁEK, Marek KUBICA

piotr.duda@us.edu.pl, grzegorz.sluzalek@us.edu.pl, mkubica@us.edu.pl

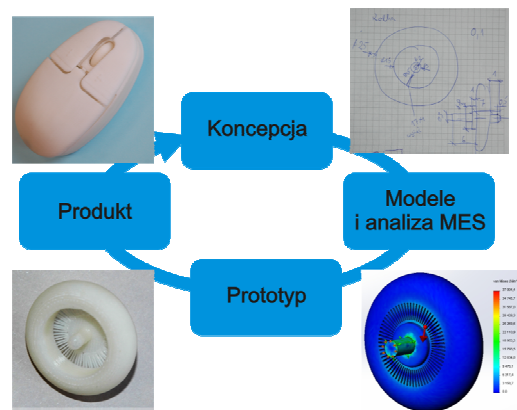
Uniwersytet Śląski



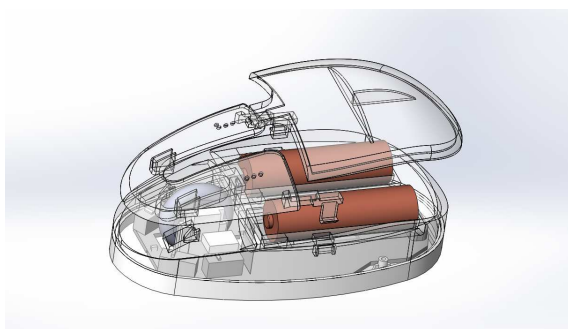
WYKORZYSTANIE RP DO PERSONALIZACJI URZĄDZEŃ PERYFERYJNYCH DLA OSÓB DYSFUNKCYJNYCH

Szybkie prototypowanie (RP - ang. rapid prototyping) to zespół technik stosowanych do wykonania modeli fizycznych na bazie trójwymiarowej dokumentacji sporządzonej w dowolnym systemie CAD bez użycia narzędzi czy też form odlewniczych. RP to wytwarzanie prototypów, za pomocą komputerowego wspomaganie projektowego, które pozwala ocenić produkty pod względem jakości i przydatności do użytkowania przed wprowadzeniem ich do masowej produkcji.

Możliwość szybkiego wytwarzania prototypów w dzisiejszym świecie jest bardzo korzystnym rozwiązaniem. Szybkie prototypowanie umożliwia minimalizację kosztów produkcji i wdrożenia nowego produktu, pozwala personalizować wyrób do indywidualnych potrzeb użytkownika zwłaszcza dla osób dysfunkcyjnych. Przystosowanie może polegać na dostosowaniu kształtów do budowy anatomicznej klienta jak również umieszczeniu oznaczeń w alfabecie Braille'a.



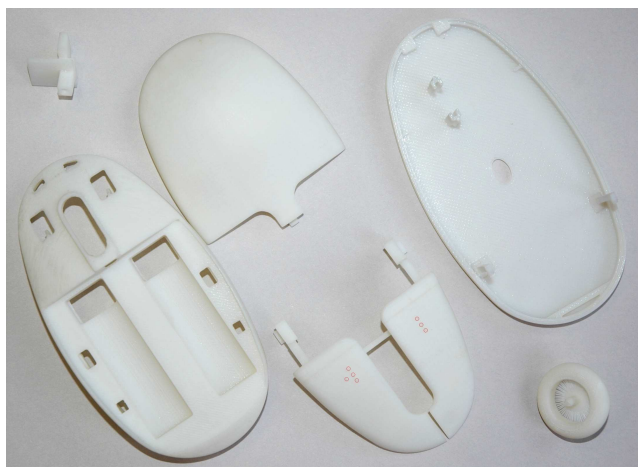
Schemat procesu szybkiego prototypowania



Złożenie 3D myszki w programie SolidWorks 2012

Mojo
3D PRINTER

Drukarka 3D Mojo firmy Stratasys



Wydrukowane elementy spersonalizowanego urządzenia

Aktywizacja osób niepełnosprawnych często wymaga dedykowanego dla nich sprzętu. Przykładem możliwej personalizacji jest zaprojektowanie urządzenia peryferyjnego oznakowanego alfabetem Braille'a w oparciu o standardowe podzespoły elektroniczne. Wykorzystanie technologii druku 3D pozwala na ekonomiczne i ergonomiczne personalizację. Wydruk zrealizowano za pomocą drukarki 3D Mojo firmy Stratasys, która umożliwia budowanie modeli 3D z wykorzystaniem tworzywa sztucznego ABSplus w kolorze kremowym w technologii FDM. Zastosowanie warstwy przyrostowej 0,178 mm pozwala drukować modele z najwyższą precyzją przy zachowaniu wytrzymałości i trwałości wydrukowanych elementów. Dzięki temu wydruki stają się nie tylko doskonałym narzędziem umożliwiającymi testowanie produktów przez osoby dysfunkcyjne.

Podziękowania: Autorzy składają serdeczne podziękowanie Firmie ProSolutions Majewscy Sp. j.; 08-450 Łaskarzew; ul. Dąbrowska 33; Za nieodpłatny wydruk elementów składowych urządzenia.

PRO SOLUTIONS®