

Piotr DUDA, Grzegorz SŁUŻAŁEK, Aleksandra WIATR, Zygmunt WRÓBEL

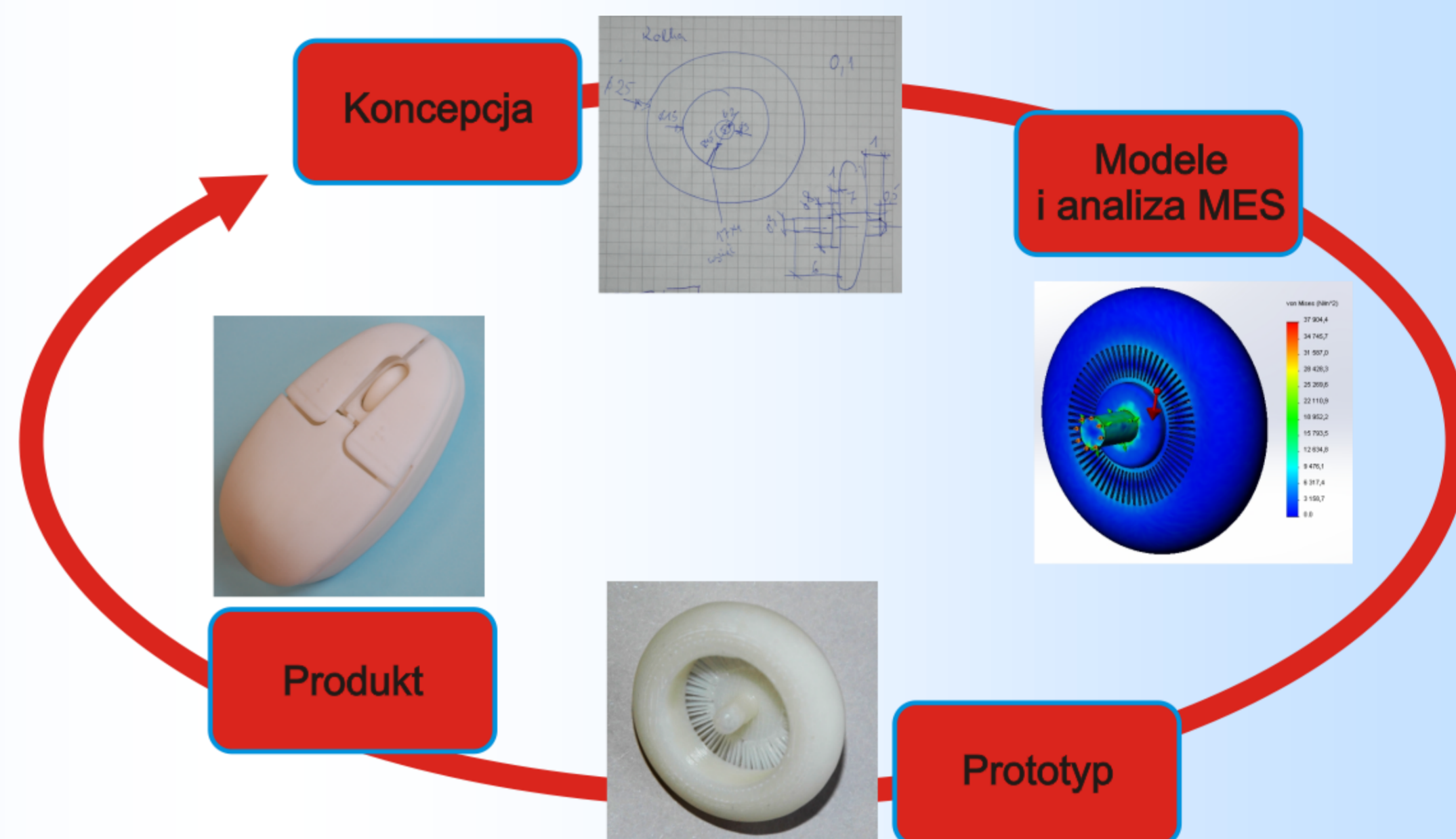
piotr.duda@us.edu.pl, grzegorz.sluzalek@us.edu.pl, zygmunt.wrobel@us.edu.pl

Uniwersytet Śląski

WYKORZYSTANIE DRUKU 3D DO PRZYSTOSOWANIA URZĄDZEŃ DLA POTRZEB OSÓB DYSFUNKCYJNYCH

Jednym ze sposobów aktywizacji osób dysfunkcyjnych może być przystosowanie standardowych urządzeń powszechnego użytku za pomocą metod szybkiego prototypowania (RP).

Zaletami metod RP są możliwości szybkiego wykonania zmodyfikowanego detalu lub zespołu w ilości jednostkowej lub niewielkiej serii. Czyli jest to personalizacja obiektu dla konkretnej osoby dysfunkcyjnej. Obiekty wytworzone metodą druku 3D są w pełni funkcjonalnymi zamiennikami części produkowanych na skalę masową.



Rys. 1. Wydruk 3D – jako element szybkiego prototypowania

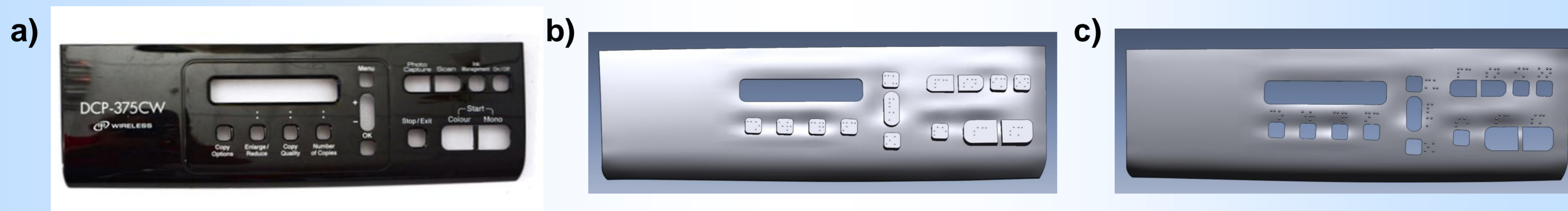


Rys. 2. Etapy modyfikacji odtwarzacza plików audio

Wiele urządzeń powszechnego użytku poprzez niewielką modyfikację w postaci naniesienia kodu Braillea lub znaków wypukłych staje się dostępnymi (czyli obsługiwanymi) dla osób z dysfunkcją wzroku. Przykładem może być wykonana obudowa dla myszki komputerowej przedstawiona na rysunku 1.

Autorzy zaproponowali i wykonali za pomocą technik RP modyfikacji standardowego odtwarzacza plików audio rysunek 2. Modyfikację wykonano dwoma technikami druku 3D: FDM i MJM.

Kolejnym urządzeniem poddanym modyfikacji była drukarka atramentowa Brother DCP-375CW w której autorzy przedstawili dwie koncepcje jej modyfikacji pod kontem osób niewidomych i słabowidzących (rysunek 3).



Rys. 3. Panel przedni drukarki Brother DCP-375CW: a) obiekt rzeczywisty, model koncepcyjny w oparciu o skan 3D b) ubraillowane przyciski, c) panel z naniesionym kodem Braillea

Podziękowania: Autorzy składają serdeczne podziękowanie Firmie SMARTTECH Sp. z o.o. ; 05-092 Łomianki; ul. Raclawicka 30; Za nieodpłatny skaning paneli urządzeń.



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

