



Eksperyment naukowy – Badanie wpływu aerodynamicznego poszycia na temperatury układu napędowego gokarta elektrycznego przez studentów Politechniki Warszawskiej.

Projekt zgłoszony do Małej Puli na projekty naukowe 2019 przez Koło Naukowe ADEK

Celem jest zaprojektowanie oraz wykonanie aerodynamicznego poszycia do gokarta elektrycznego, a następnie zbadanie jego właściwości termicznych.

Założenia nowego poszycia:

- Poprawienie własności aerodynamicznych pojazdu
- Poprawienie chłodzenia elementów układu napędowego względem poprzedniego poszycia
- Zwiększenie bezpieczeństwa użytkownika
- Ułatwienie dostępu do podzespołów w celu serwisowania
- Zabezpieczenie elementów instalacji przed uszkodzeniami mechanicznymi
- Uatrakcyjnienie wyglądu pojazdu

Opis technologii wykonania:

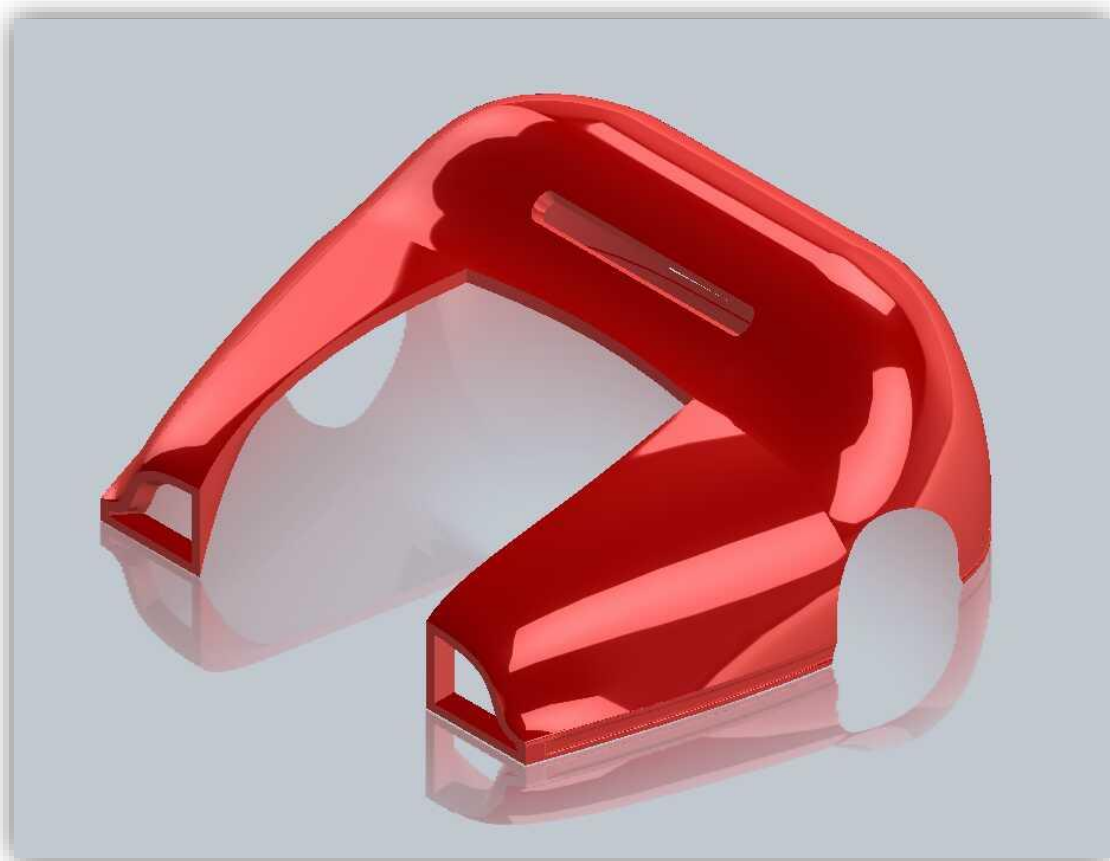
Poszycie wykonamy z kilku warstw włókna szklanego wzmocnionego żywicą, nakładanego na wypastowaną styrodurową formę wyfrezowaną z użyciem technologii CNC. Tak wykonane poszycie pokryjemy warstwą podkładu, a następnie wygładzimy i przygotujemy do dodatkowego zabezpieczenia z użyciem folii samochodowej o podwyższonej wytrzymałości na uszkodzenia mechaniczne.

Opis badań:

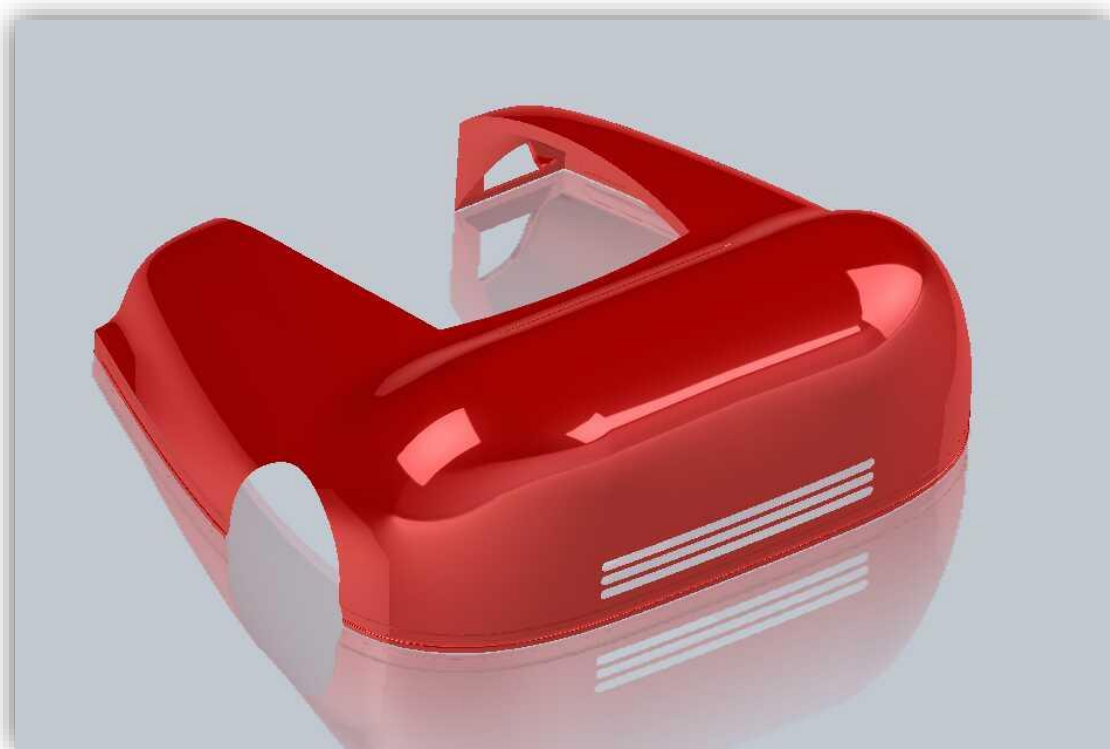
Badanie wpływu obecności nowego/starego poszycia na temperatury podzespołów wykonamy w warunkach laboratoryjnych z użyciem turbin wiatrowych, do symulowania przepływu powietrza, w celu utrzymania stałych warunków i porównania właściwości nowej oraz starej konstrukcji.

Opis generalny:

Poszycie posiada wloty pozwalające na swobodny przepływ powietrza w kluczowych dla podzespołów miejscach. Są to wloty chłodzące baterie, silnik, układ zabezpieczenia baterii (BMS) oraz przekształtnik. Dodatkowo, w celu ułatwienia serwisowania, przewidziane są mocowania umożliwiające bardzo szybki dostęp do wszystkich elementów instalacji i układu napędowego.



Rysunek 1 Wstępny projekt poszycia - przód



Rysunek 2 Wstępny projekt poszycia - tył



Rysunek 3 Gokart z aktualną wersją poszycia