

Nowy bolid na Politechnice Białostockiej

Po dziewięciu miesiącach pracy studenci Wydziału Mechanicznego Politechniki Białostockiej zaprezentowali swoje nowe auto wyścigowe. To już piąty bolid skonstruowany przez zespół Cerber Motorsport. W tym roku studenci planują wystartować na torach wyścigowych podczas międzynarodowych zawodów Formula Student we Włoszech, na Węgrzech i w Czechach.

Nowy bolid jest lżejszy od poprzednika o 10 kilogramów, rozwija prędkość 100 km/h w 3,3 sekundy, ma hybrydową konstrukcję nośną złożoną z włókna węglowego i stali oraz nowy pakiet aerodynamiczny, m.in. zmodyfikowane skrzydło przednie i przesunięty środek ciężkości.

O ulepszonych parametrach auta opowiadał na poniedziałkowej prezentacji inż. Grzegorz Chilimoniuk, koordynator działu podwozia w zespole Cerber Motorsport: *W pojeździe CMS-05 podjęliśmy wyzwanie - zaprojektowaliśmy i wykonaliśmy hybrydową konstrukcję nośną. Przednia część ramy, tzw. monocoque, to element wykonany z włókna węglowego oraz przekładki aluminiowej w formie plastra miodu, natomiast tylna część pozostała stalowa ze względu na ciepło, które generuje silnik. Finalnie udało się zredukować masę konstrukcji nośnej aż o 22% oraz zwiększyć sztywność skrętną ramy o 28%. To wszystko wpłynie na szybkość, precyzję prowadzenia oraz uzyskiwane czasy okrążeń. Zaprojektowana przez nas skrzynia biegów zapewni odpowiednie przyspieszenie. Nasz kierowca będzie w stanie z wysokości kierownicy balansować rozkładem siły hamowania pomiędzy przednią a tylną osią. Ponadto może aktywować system kontroli startu oraz automatyczną zmianę biegów.*

Nowy bolid to efekt wspólnej pracy prawie 40 osób. Od projektowania, przeprowadzania symulacji, obliczeń, po wykonanie poszczególnych elementów, składanie układów w całość - każdy z członków zespołu Cerbera miał tu swój udział i okazję, żeby sprawdzić wiedzę inżynierską w praktyce. Większość elementów bolidu to rozwiązania autorskie, zaprojektowane przez poszczególne osoby lub całe działy.

Koordynator projektu inż. Konrad Panas: *Jesteśmy doświadczonym zespołem. Wśród nas są osoby, które mają za sobą udział w międzynarodowych zawodach, znają ich specyfikę i wymagania. Sędziowie zawodów Formula Student co roku stawiają nowe wyzwania i wymagania przed ekipami studenckimi. Staramy się więc szukać własnych oryginalnych pomysłów na ulepszenie auta.*

Ważną częścią projektu Cerber jest nawiązywanie przez studentów współpracy z firmami. Piąte auto wyścigowe powstało dzięki wsparciu ponad 40 firm z całego kraju. Wśród sponsorów projektu znalazł się także Prezydent Białegostoku w ramach umowy dotyczącej promocji miasta.

Od lat staramy się wspierać rozwój projektów, innowacji i wynalazków studentów

Politechniki Białostockiej. Zależy nam, aby pokazywać potencjał młodych ludzi i naszego miasta - mówił zastępca prezydenta Miasta Białegostoku Rafał Rudnicki.

Najnowszym bolidem zachwycił się Włodzimierz Zientarski, dziennikarz zajmujący się tematyką motoryzacyjną: *To jest oszałamiający projekt! Kiedy patrzę na to, co możecie zrobić przy swoich skromnych finansach - to jesteście najwięksi na świecie. Zespoły, które startują na zawodach Formuła Student, są sponsorowane przez potężne koncerny motoryzacyjne. Wy nie macie tych możliwości, za to macie to, co jest absolutnie najważniejsze: pomysły i entuzjazm. Bardzo liczę na to, że wasze talenty błysną w świecie.*

Za zaangażowanie, pracę, pomysły i determinację chwalił swoich studentów Dziekan Wydziału Mechanicznego prof. Andrzej Seweryn. Podkreślał, że mają już świetne pod względem technicznym auto, teraz tylko potrzeba im szczęścia podczas startów na zawodach. *Cała praca wydziałowych kół naukowych - a jest ich 15 - to ważny element kształcenia na Wydziale Mechanicznym Politechniki Białostockiej. Studenci zdobywają tu nie tylko wiedzę praktyczną, mają też możliwość porównania się z zespołami z różnych uczelni: krajowych i zagranicznych - mówił prof. Seweryn.*

Studentom powodzenia życzył także Prorektor ds. studenckich dr hab. Jarosław Perszko, prof. PB.

Zespół Cerber Motorsport wraz z nowym pojazdem CMS-05 planuje wziąć udział w tym sezonie w 3 zawodach z cyklu Formuła Student. Najbliższe to **Formuła SAE Italy 2018 na torze Ricardo de'Melegari, Varano (11-15 lipca)**. W poprzednim sezonie na zawodach we Włoszech bolid Politechniki Białostockiej znalazł się 3-krotnie w TOP 10 konkurencji dynamicznych (3. miejsce Sid Pad, 6. miejsce Acceleration i 9. miejsce Autocross). Z prezentacją biznesową - jedną z konkurencji statycznych - uplasował się na 10. miejscu. Z Włoch zespół pojedzie na **Formuła Student East 2018 na torze Zalaegerszeg Automotive Proving Ground, Węgry (18-22 lipca)**. W tych zawodach zespół studentów z Politechniki Białostockiej weźmie udział po raz pierwszy. **Formuła Student Czech Republic 2018** na torze Autodrom Most odbędą się w terminie **31 lipca - 4 sierpnia**. Na zawodach w Czechach w ubiegłym sezonie drużyna z PB zajęła 2. miejsce w konkurencji statycznej Cost Event oraz 5. miejsce w konkurencji dynamicznej Skid Pad.

Warto przy tym dodać, że pracując nad nowym autem, członkowie zespołu wzięli udział z bolidem CMS-04 w zawodach Formuła SAE Michigan w USA, gdzie na ponad 110 drużyn zajęli 35. miejsce.

Parametry techniczne CMS-05:

- masa ok. 195 kg
- zmodyfikowany, motocyklowy silnik Honda CBR 600 RR
- moc: 85KM
- moment obrotowy: 62 Nm
- zmodyfikowana skrzynia biegów
- przyspieszenie od 0 do 100 km/h poniżej 3,5 sek.
- niezależne zawieszenie z pełną regulacją geometrii
- kolektor wydechowy wykonany z tytanu
- zbiornik paliwa, elementy układu chłodzenia hamulców oraz kolektor dolotowy wykonany w druku 3D
- dedykowane do Formuły Student, magnezowe felgi OZ mocowane na centralną nakrętkę.

Więcej informacji o projekcie i zawodach Formula Student na stronie Cerber Motorsport:

<http://www.cerbermotorsport.pb.edu.pl/formula-student/o-formula-student/>

