

Koła bezszprychowe

2015/2016

Drużyna:

Hanna Golańska, Kinga Marszałkowska, Ada Pleszewska, Marek Kudła, Przemek Kvapil, Wiktor Sawaryn, Julian Zdunek

Trenerzy:

Dorota Hazuka-Furgalska, Paweł Romanowski, Rafał Stencel

Nagrody:

- Nagroda Ranatra Fusca na World Finals 2016 w Ames
- Złoty medal na World Finals 2016 w Ames



Problem 1 - „Nowe życie rzeczy” (eng. „No-cycle Recycle”)

Uczestnicy zaprojektują, skonstruują i pojadą wehikułem, którego napęd nie może w żaden sposób wykorzystywać mechanizmu pedałowania. Podczas prezentowanego na scenie przedstawienia, pojazd odbędzie przynajmniej trzy podróże między dwoma różnymi ekosystemami, wymyślonymi przez drużynę. Za każdym razem w jednym ze środowisk zatrzyma się, by zebrać przedmiot, który uznano tam za niepotrzebny i wyrzucono, następnie – przemieszczając się przez Strefę Recyklingu – dowolnie ową rzecz przetworzy, po czym dostarczy ją do drugiego ekosystemu, gdzie zostanie ona użyta ponownie – choć inaczej od swego pierwotnego zastosowania. Co więcej, dwóch podróżujących wehikułem bohaterów – kierowcę oraz asystenta pomagającego w przeróbce przedmiotów z odzysku – zaskoczy na trasie nieplanowany postój, na którym przypadkiem zrobią oni jakiś dobry uczynek!



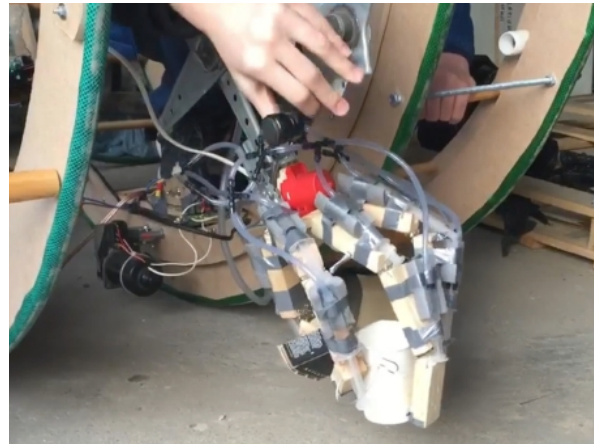
Pojazd:

Pojazd działa na zasadzie dwóch połączonych kół poruszających się względem siebie, większe – zewnętrzne oraz mniejsze – wewnętrzne. Osiągnęliśmy to poprzez montaż czterech łożysk na kole wewnętrznym i nacisk na nie masy. Stary silnik od wycieraczek wprawia w ruch śrubę napędową, która napędza pojazd.

Przedmioty:

- Przedmiot #1: Klątwa → Talizman

Misternie wykonana figurka Rebela (kierowcy) jest owinięta w hydrofolię. Wrzucamy ją do pojemnika z wodą, który zaczyna wibrować (w co wprawia go silniczek CD-Rom z magnesem neodymowym zamocowany pod pojemnikiem), co przyspiesza rozpuszczanie folii. Następnie wyciągamy figurkę magnesem na lince (zamocowanej na bloczku nieruchomym)



Zastosowania w ekosystemach:

Ekosystem 1 – klątwa powodująca trzęsienie ziemi

Ekosystem 2 – talizman uwalniający Rebelę z wewnętrznej niewoli

- Przedmiot #2: Mikrofon → Pokrętko

Główka mikrofonu jest wrzucana do tunelu aerodynamicznego (z wentylatora i butelki) wraz z piłeczkami ping-pongowymi, które uderzają o mikrofon, co skutkuje w rozpadnięciu się go na części.

Zastosowania w ekosystemach:

Ekosystem 1 – mikrofon

Ekosystem 2 – gałka zakrzywiająca czasoprzestrzeń



- Przedmiot #3: Tabula rasa → Zapis nutki X

Zgnieciona kartka papieru trafia na taśmociąg, napędzany silnikiem wkrętarki. Taśmociąg (z gumy do ćwiczeń) przemieszcza ją do stemplownicy (zrobionej z siłownika samochodowego i gumki - myszki), który przybija pieczętkę z symbolem legendarnej Nutki X. Następnie taśmociąg przesuwą kartkę do maglownicy, zrobionej ze starego elementu drukarki.

Zastosowania w ekosystemach:

Ekosystem 1 – tabula rasa (czysta karta)

Ekosystem 2 – zapis nutki X