

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkozenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

Ekologiczne pojazdy, jaskinia i szkielet do rehabilitacji to najciekawsze wynalazki z Politechniki Śląskiej

Energooszczędne pojazdy, jaskinia 3D do terapii dzieci niepełnosprawnych oraz egzoszkielet do rehabilitacji - to najciekawsze wynalazki i projekty, opracowane w ostatnim czasie przez studentów i naukowców Politechniki Śląskiej w Gliwicach.

Studenckie Koło Naukowe Modelowania Konstrukcji Maszyn ze swoim bolidem MuSHELLka już dwukrotnie startowało w prestiżowym międzynarodowym konkursie studenckim Shell Eco-marathon. Zadaniem uczestników jest zaprojektowanie, zbudowanie i przetestowanie bolidu, który podczas

wyścigu ma przejechać określoną liczbę okrążeń przy zużyciu jak najmniejszej ilości paliwa lub energii. Politechniczny bolid zużywa jej bardzo mało, jej koszt wynosi zaledwie ok. 9-10 groszy na 100 km.



Inne pojazdy skonstruowane przez studentów Politechniki Śląskiej odnosiły w minionych latach sukcesy w wyścigu lekkich pojazdów elektrycznych The Greenpower Corporate Challenge. Zadaniem uczestników jest wykonanie jak największej liczby okrążeń w wyznaczonym czasie, przy ograniczonym źródle zasilania. Podczas konstruowania pojazdu należy przestrzegać ściśle określonych reguł dotyczących przede wszystkim bezpieczeństwa kierowcy, ale również gabarytów pojazdu. Dodatkowym założeniem zawodów jest wykorzystanie surowców wtórnych do budowy pojazdu.

Bolidy skonstruowane przez studentów Wydziałów Automatyki, Elektroniki i Informatyki, Inżynierii Środowiska i Energetyki oraz Mechanicznego Technologicznego Politechniki Śląskiej – potrafiły pokonać 45 i 44 okrążenia, pokonując dystans ok. 115 km.

Gliwickie bolidy pokonały maszyny m.in. takich gigantów motoryzacji, jak jaguar, land rover czy peugeot i citroen. W organizowanych od 1999 roku zawodach The Greenpower Corporate Challenge biorą udział głównie brytyjskie szkoły wyższe, uniwersytety oraz firmy motoryzacyjne.

Specjalne aplikacje z wykorzystaniem technologii wirtualnej rzeczywistości, służące interaktywnej zabawie dzieci z myślą o ich terapii i rehabilitacji zostały przygotowane przez Katedrę Biomechatroniki Wydziału Inżynierii Biomedycznej Politechniki Śląskiej i firmę i3D, we współpracy z lekarzami z Centrum Pediatrii im. Jana Pawła II w Sosnowcu i terapeutami z gliwickiego Zespołu Szkół Ogólnokształcących nr 7.

Wykorzystana w specjalnie przygotowanych interaktywnych grach terapeutyczno-rehabilitacyjnych technologia 3D daje możliwość przeniesienia użytkownika w wirtualny świat, który do złudzenia przypomina rzeczywiste otoczenie. Wykreowany świat jest w pełni interaktywny, a użytkownik aplikacji może go całkowicie kontrolować.

Katedra Biomechatroniki dysponuje jedyną w Polsce jaskinią 3D z projekcją na trzy ściany i podłogę. W tej scenarii przygotowywana jest odpowiednia, wciągająca gra zawierająca elementy rehabilitacyjne.

„To coś absolutnie innowacyjnego i wyjątkowego w porównaniu z tradycyjną rehabilitacją, która nierzadko bywa dla dzieci nużąca. Powstające na Politechnice Śląskiej programy mają więc nie tylko walor edukacyjny, ale również terapeutyczny, usprawniający wszystkie funkcje percepcyjno-motoryczne” - podkreślił rzecznik Politechniki Śląskiej Paweł Doś.

Docelowo jaskinie 3D podobne do tej, która znajduje się w Gliwicach, miałyby powstać w co najmniej

trzech ośrodkach w Polsce. Katedra Biomechatroniki od kilkunastu lat zaangażowana jest w rehabilitację dzieci i dorosłych. W ramach współpracy prowadzona jest m.in. terapia w Górnośląskim Centrum Zdrowia Dziecka w Katowicach, gdzie - wykorzystując przygotowane przez katedrę systemy - oceniane są postępy w rehabilitacji robione przez małych pacjentów po operacji guza mózgu.

Jednoosiowe egzozszkielety do rehabilitacji, czyli rodzaj robota, który zastąpi rehabilitanta to pomysł autorstwa mgr. inż. Michała Mikulskiego z Politechniki Śląskiej. Doktorant w Instytucie Automatyki skonstruował urządzenie, które ma wspomóc osoby niepełnosprawne ruchowo. Egzozszkielet jest pomyślany jako pomoc w rehabilitacji osób z zanikiem mięśni, stwardnieniem rozsianym, ale także po urazach, również dla sportowców.

"Ruszając rękami i nogami generujemy sygnały elektryczne w mięśniach, im jesteśmy sprawniejsi, tym te sygnały są silniejsze. Natomiast osoby, które potrzebują rehabilitacji, mają je opóźnione, a rehabilitacja jest wówczas bardzo trudna, bo ta osoba nie może sama się poruszać. Nasze urządzenie pozwala wychwycić, za pomocą przyczepianych do ciała elektrod, nawet najmniejsze sygnały elektryczne. Wykorzystujemy je, żeby ta osoba mogła prowadzić aktywną rehabilitację" - powiedział pomysłodawca urządzenia.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<https://laboratoria.net/technologie/18597.html>

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej](#) [Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy