



2025 OFERTA WSPÓŁPRACY



AGH
EKO-ENERGIA

Napędź nas do działania!

KIM JESTEŚMY?

AGH Eko-Energia to **jedno z największych studenckich kół naukowych Akademii Górniczo Hutniczej w Krakowie**, skupiające się na odnawialnych źródłach energii i elektromobilności.

Obecnie naszym kluczowym projektem jest Perła – innowacyjny samochód elektryczny wspomagany energią słoneczną, który chcemy zaprezentować na arenie międzynarodowej

► **Misja** Naszą misją jest **tworzenie innowacyjnych rozwiązań w dziedzinie zrównoważonej energetyki i elektromobilności**, które realnie wpływają na przyszłość transportu i ochrony środowiska.

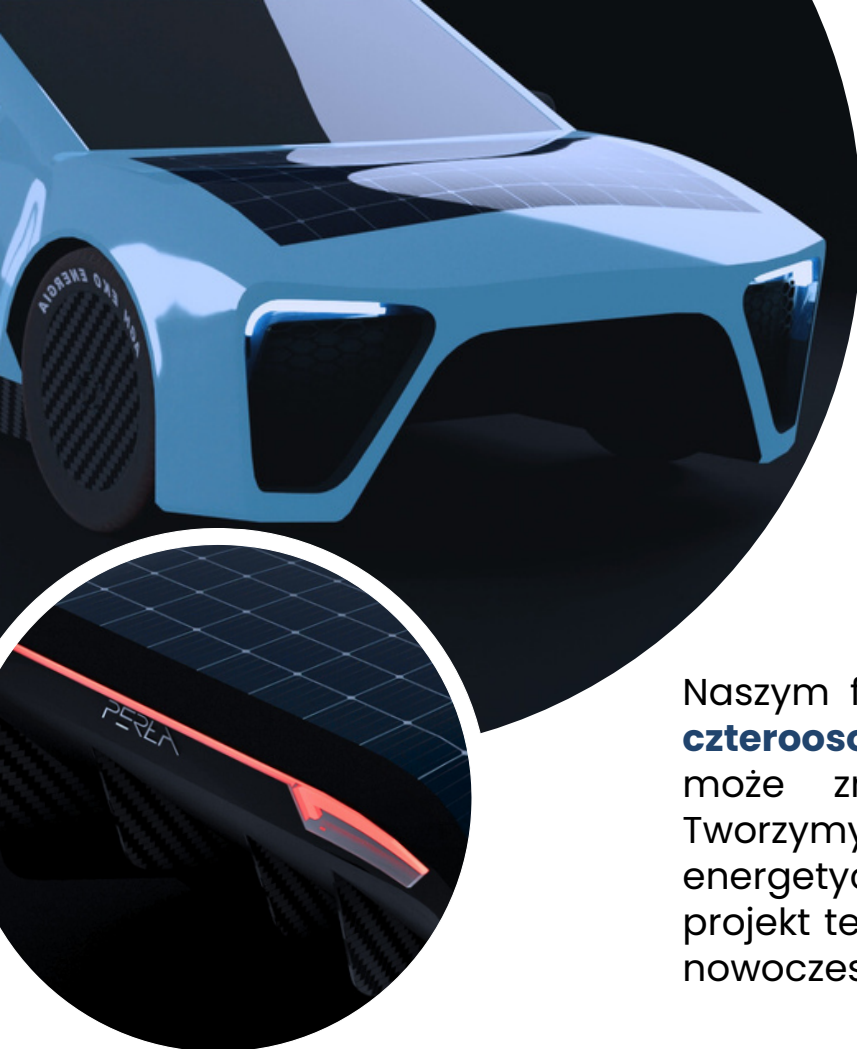
► **Wizja** Chcemy stać się czołowym ośrodkiem studenckiej innowacji w zakresie e-mobilności i energii odnawialnej w Europie. Naszym celem jest **wygrana w międzynarodowych zawodach Bridgestone World Solar Challenge w Australii oraz iLumen European Solar Challenge w Belgii**, które pozwolą zaprezentować nasz potencjał oraz nawiązać współpracę z liderami branży.

7 sekcji

15
wydziałów

110
studentów





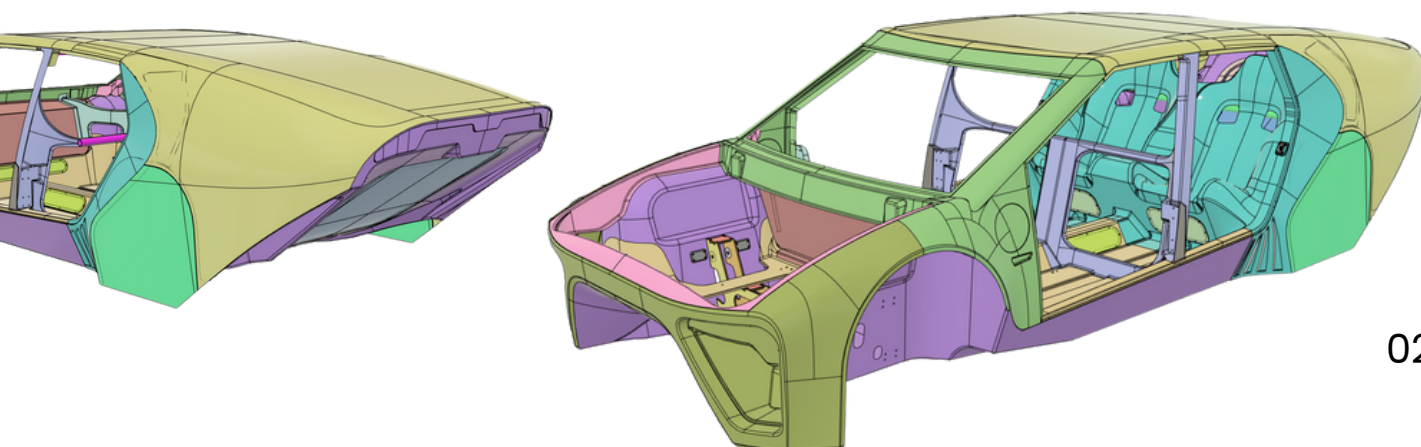
PERŁA

ELEKTRYCZNA REWOLUCJA

Naszym flagowym projektem jest "Perła" **czteroosobowy samochód solarny**, który może zmienić przyszłość transportu. Tworzymy go z myślą o efektywności energetycznej i ekologicznym napędzie, projekt ten jest krokiem naprzód w stronę nowoczesnej motoryzacji.

Dlaczego Perła jest unikalna?

- Ultralekkie materiały – zastosowanie włókna węglowego i technologii kompozytowych redukuje masę do 500 kg
- Zasilanie z paneli słonecznych – 5m² zintegrowane w konstrukcji dachu i maski
- Zoptymalizowane silniki o łącznej mocy 20 kW
- Prędkość maksymalna: 140 km/h
- Współczynnik oporu Cx 0.26



BUDOWA I TECHNOLOGIE

Kompozytowa konstrukcja

Karoseria pojazdu solarnego "PERŁA" została zaprojektowana jako rama samonośna. Przy pomocy symulacji wytrzymałościowych zoptymalizowaliśmy masę pojazdu aby była jak najniższa, a jednocześnie była zdolna do przenoszenia realnych obciążeń. Dzięki symulacjom aerodynamicznym zespół uzyskał niski opór aerodynamiczny karoserii.

Układ zawieszenia

Zawieszenie "PERŁY" to wielowahaczowy układ amortyzacji typu push-rod zainspirowane rozwiązaniami z Formuły 1. Konstrukcja zawieszenia łączy ze sobą wiele zaawansowanych metod wytwarzania, jak druk SLS, spawanie stopowego aluminium czy wysoce wytężone elementy z włókna węglowego. Całość zawieszenia oparta jest na subramie z płyt kompozytowych typu sandwich dodatkowo usztywniających konstrukcję pojazdu.

Układ zasilania

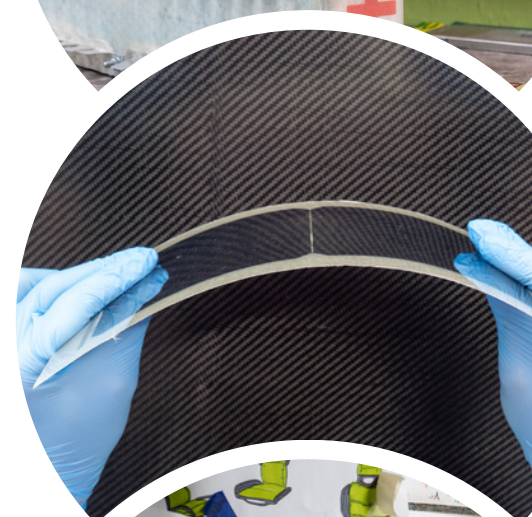
Głównym źródłem zasilania pojazdu jest duża bateria o pojemności 22,4 kWh. Bateria ma charakter modułowy, została podzielona na 7 pakietów ogniw. W trakcie jazdy bateria będzie chłodzona pasywnie dzięki zastosowaniu aluminiowych radiatorów i kanałów odprowadzających ciepło. Całość osadzona jest w kompozytowej obudowie wykonanej z włókna szklanego, z elementami z włókna bazaltowego.

Fotowoltaika

Z uwagi na pochyłość karoserii zespół dążył do opracowania technologii wytwarzania elastycznych modułów PV. Po wielu badaniach elektroluminescencji oraz starzeniowych zespół wybrał finalne rozwiązanie. Docelowe panele na aucie wytwarzane będą przez laminację ogniw metodą RTM we włóknie szklanym. Jest to rozwiązanie nowatorskie, nieużywane dotąd na szeroką skalę w przemyśle. Badania wykonane przez zespół mają potencjał na zrewolucjonizowanie lekkich paneli montowanych na pojazdach.

Design i funkcjonalność

Z uwagi na użytkowy charakter pojazdu przykuwamy dużą wagę do jego wyglądu. Samochód solarny "PERŁA" swoją stylistykę opierać będzie o ciągłe linie wiodące i opływowość. Na desce rozdzielczej pojazdu znajdzie się miejsce na dotykowe ekrany z rozbudowanymi multimediami i interfejsem.



NASZE OSIĄGNIĘCIA

Jesteśmy dumni z naszych sukcesów i innowacyjnych projektów, które wyróżniają nas na arenie krajowej i międzynarodowej.

► PROJEKT WINDY

Projekt zrealizowany w latach 2020/2021 – turbina wiatrowa z dyfuzorem o zmiennej średnicy. Dzięki zastosowaniu nowatorskiego mechanizmu:

- 30% większa wydajność niż w konwencjonalnych turbinach
- 40% szerszy zakres prędkości wiatru, w których turbina efektywnie działa
- **Ochrona patentowa**

► PROJEKT HALYNA

Turbina, która wykorzystuje trzy generatory o różnej charakterystyce, co pozwala na:

- Efektywne przekształcanie energii wiatrowej przy różnych warunkach atmosferycznych
- Zwiększenie czasu pracy turbiny w skali roku
- Optymalne dopasowanie mocy do dostępnych zasobów wiatru

➤ KONKURSY

- tytuł EKOinnowacyjne Koło Naukowe w konkursie EKOinnowatorzy 2021
- Koło Roku 2022 oraz projekt roku 2021 w konkursie StRuNa
- I miejsce na International Conference of Casting and Materials Engineering ICCME 2023
- I miejsce w konkursie KoKoS 2021 oraz KoKoS 2022 w kategorii Innowacja i Nowe Technologie w Ekologii i Ochronie Środowiska
- Liczne wysokie miejsca członków koła na Hutniczej oraz Barbórkowej Konferencji Studenckich Kół Naukowych AGH

➤ PUBLIKACJE NAUKOWE

Publikujemy artykuły naukowe i felietony w tematyce energii odnawialnej i elektromobilności. Projekt WINDY pochwalić się może ochroną patentową, zaś o PERLE przeczytać można w najpopularniejszym magazynie o fotowoltaice – PV magazine. Dodatkowo koło może pochwalić się trzema artykułami naukowymi.

Rezultaty naszych badań znajdują zastosowanie w opracowaniach naukowych oraz wdrożeniach technologicznych.

Ponadto, nasze projekty są poparte rysunkami technicznymi, które precyzyjnie dokumentują nasze innowacyjne rozwiązania.

➤ KONFERENCJE NAUKOWE

Bierzemy udział w międzynarodowych konferencjach branżowych, prezentując nasze innowacyjne projekty. Badania nad PV prezentowane były podczas konferencji Metallization and interconnection Workshop w Chambéry we Francji. Członkowie regularnie wygrywają konferencje organizowane przez uczelnie o skali ogólnopolskiej. Poza tym o projekcie PERŁA można było usłyszeć na wielu konferencjach krajowych.



CO OFERYJEMY NASZYM PARTNEROM?

- Logotyp firmy na stronie internetowej, materiałach promocyjnych, samochodzie solarnym PERŁA oraz starszych projektach
- Promocja firmy w naszych kanałach społecznościowych: Facebook, Instagram, LinkedIn
Publikacje z oznaczeniem partnera (posty, relacje, rolki) prezentujące produkty, technologie lub usługi w kontekście realizowanych przez nas projektów, ze wskazaniem ich roli i wartości dodanej dla innowacyjnych rozwiązań tworzonych przez Koło.
- Promocja firmy w trakcie wydarzeń i konferencji krajowych, a także międzynarodowych
Eksponowanie logo na roll-upie, stoiskach wystawienniczych oraz materiałach marketingowych, takich jak prezentacja marketingowa.
- Możliwość wykorzystywania wizerunku Koła w akcjach marketingowych firmy
- Kwartalne raporty z postępów projektu



DOŁĄCZ DO GRONA NASZYCH PARTNERÓW!

Zapraszamy do kontaktu:



ekoenergia@agh.edu.pl



www.eko-energia.agh.edu.pl

Śledź nasze działania w mediach społecznościowych:

Facebook www.facebook.com/agh.ekoenergia

Instagram www.instagram.com/agh_ekoenergia

Linkedin www.linkedin.com/company/skn-ekoenergia

Napędź nas do działania!

