

**Wykłady dla młodzieży ze szkół średnich**

**w Branżowym Centrum Umiejętności przy ZSME w Żywcu**

**w ramach XXV Beskidzkiego Festiwalu Nauki i Sztuki w Żywcu**

**11 czerwca 2025 r.**

PROGRAM WYKŁADÓW

Rozpoczęcie: godzina 9.00

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| godzina | tytuł wykładu | zakres | prowadzący |
|  9.00-9.40 | Podziemne tajemnice dróg | Aby zachować ciągłość i sprawność ruchu drogi kołowe muszą pokonywać przeszkody terenowe (np. góry, wody). Szczególna rola przypada tutaj fascynującym obiektom jakimi są tunele drogowe. Uczestnicy będą mieli możliwość poznania najciekawszych rozwiązań na świecie i wyzwań technicznych z jakimi mierzą się ich twórcy (projektanci, wykonawcy). Bardzo ważne jest także zapewnienie bezpieczeństwa użytkownikom. | dr inż. Anna Żak,Wydział Inżynierii Materiałów, Budownictwa i Środowiska |
| 9.45-10.20 | Grafen a ekologia | Na wykładzie poruszone zostaną aspekty ekologiczne związane z wykorzystaniem grafenu w najbardziej aktualnych i popularnych zastosowaniach tego innowacyjnego nanomateriału.Omówione zostaną zarówno potencjalne korzyści środowiskowe zastosowania grafenu w takich dziedzinach jak przemysł farb i lakierów, budownictwo czy też medycyna, jak i wyzwania związane z produkcją, użytkowaniem i utylizacją grafenu, w kontekście zrównoważonego rozwoju i zielonych technologii. | dr hab. inż. Ryszard Fryczkowski, prof. UBB Wydział Inżynierii Materiałów, Budownictwa i Środowiska |
| 10.25-11.05 | Gazele i cysterna, czyli inżynieria inspirowana naturą | Wykład przedstawia algorytmy inspirowane naturą, które znajdują zastosowania praktyczne w rozwiązywaniu trudnych zagadnień optymalizacyjnych w inżynierii czy logistyce. Pokazane zostanie, jaka droga prowadzi od obserwacji zwierząt czy roslin do takich algorytmów. Nieco uwagi zostanie poświęcone źródłom inspiracji, czyli zwierzętom własnie. Wykład będzie również okazją do szerszej refleksji nad związkami między współczesną nauką i techniką a przyrodą ożywioną i nieożywioną. | dr Jarosław Jabłonka Wydział Zarządzania i Transportu |
|  11.10-11.50 | Sztuczna inteligencja w grach komputerowych | Sztuczna inteligencja znajduje swoje miejsce w branży gier, przekształcając sposób tworzenia i doświadczania rozgrywki. Podczas prezentacji zostaną zaprezentowane praktyczne przykłady zastosowania AI w grach, od samego konceptu, modelowania, dźwięku, projektowania scen do testów i weryfikacji. Zostaną również omówione potencjalne zagrożenia, takie jak nadużycia technologii, aby zwrócić uwagę na balans pomiędzy innowacją a odpowiedzialnością. | dr Marcin Bernaś, Wydział Budowy Maszyn i Informatyki |
| 9.00-11.50 | Pokazy robotów sumo; cewka TesliSTOISKO | Na naszym stoisku zobaczysz emocjonujące walki robotów minisumo, gdzie autonomiczne maszyny rywalizują, próbując wypchnąć przeciwnika poza ring! Te niewielkie, ale zaawansowane technologicznie roboty wykorzystują czujniki, aby podejmować błyskawiczne decyzje w trakcie pojedynków. | Studenci Wydział Budowy Maszyn i Informatyki |