

Noc Naukowców

nocnaukowcow.zut.edu.pl

Lista wydarzeń

* Wydarzenia w ramach Festiwalu Nauki

Strefa A

„Centrum Naukowe PIASTÓW” – dziedziniec Rektoratu ZUT, al. Piastów

Biologia dla każdego

10:00 - 22:00, Warsztaty

Zajęcia z zakresu zmysłów człowieka, zagadki i ciekawostki ludzkiego ciała, DNA - jako nici życia, mózg - jako dysk twardy i wiele innych.

Fizyka w plenerze

10:00 - 22:00, Pokaz / Warsztat

Uczestnicy zapoznają się z podstawowymi zjawiskami oraz ich zastosowaniem, będą konstruować proste przyrządy demonstracyjne i pomiarowe. Realizowane będą doświadczenia z zakresu elektrostatyki, magnetyzmu, hydrostatyki oraz termodynamiki.

FOTOabstrakcje

10:00 - 22:00, Przestrzeń otwarta

Miejsce w którym wykonasz niepowtarzalne zdjęcia w fotobudce, mega ramce oraz na tle które własnoręcznie stworzysz.

Ludzki Żyroskop

10:00 - 22:00, Zabawa

Wiek 10+. Coś dla prawdziwych twardzieli o żołądku ze stali. Kula żyroskop to obracające się pierścienie które sprawią, że poczujesz się jak astronauta na orbicie. Absolutny szok dla odważnych.

Matematyczny saper

10:00 - 22:00, Zabawa

Zadaniem jest rozbrojenie atrapy bomby działającej na zasadzie systemu „Mastermind”. Saperzy muszą odgadnąć 4 cyfrowy kod rozbrajający, a sama atrapa będzie „udzielała” wskazówek. Jednak każda pomyłka kosztuje – po pięciu źle wpisanych kodach, każdy kolejny błąd kosztuje przyspieszenie odliczania x2. Sugestywne wykonanie wraz z efektami świetlno –dźwiękowymi zapewnią odpowiednią dawkę emocji. Gdyby zmagania okazały się za trudne można zdecydować się na łut szczęścia i spróbować przeciąć jeden z sześciu różnokolorowych kabli. Ale uwaga! Tylko jeden rozbraja bombę!

Młody naukowiec - warsztaty chemiczne w plenerze

10:00 - 22:00, Pokaz / Warsztat

Otwarta forma pokazów i warsztatów chemicznych dla uczestników w każdym wieku.

Naukowy modeling

10:00 - 22:00, Warsztaty

Zabawa w kreaowanie wizerunku nowoczesnego naukowca, pod okiem szczecińskiej projektantki Anny Gregorczyk. W programie również inne prace z zakresu projektowania.

Oculus - wirtualny świat w Twoich rękach

10:00 - 22:00, Pokaz

Poznaj tajniki tworzenia Wirtualnej Rzeczywistości. Amatorów mocnych wrażeń czeka ekstremalny przejazd kolejką górską, a dla bardziej zainteresowanych pokaz nowych technologii wykorzystujący czujniki przenoszące ruchy rąk do wirtualnej rzeczywistości.

Poszukiwacze skarbów

10:00 - 22:00, Gra

Wielkie poszukiwania, za pomocą wykrywacza metalu. Do wygrania ciekawe nagrody.

Rożek Europejski

10:00 - 22:00, Zabawa

Poznaj naukową historię Europy - historię odkryć i wynalazków zobrazowaną na mapie odkrywców. Rozpoznaj sylwetki znanych naukowców, podziel się swoją wiedzą, weź udział w naukowym konkursie i odbierz nagrody! Zasięgnij informacji o najnowszych programach dofinansowanych przez EU.

Warsztaty Florystyczne

10:00 - 22:00, Warsztaty

Warsztaty z układania kwiatów dla każdego. Uczestnicy pod okiem profesjonalisty, będą mogli stworzyć własną kompozycję.

Warsztaty Młodego Inżyniera

10:00 - 22:00, Pokaz

Pokazy naukowe przygotowane przez zespół "Młodego Inżyniera".

Warsztaty plastyczne

10:00 - 22:00, Warsztaty

W specjalnie przygotowanej strefie, pod czujnym okiem artystki, będzie można stworzyć niepowtarzalne dzieło wg własnej lub zaproponowanej przez artystkę koncepcji.

Warsztaty z kryminalistyki

10:00 - 22:00, Pokaz / Warsztat

Zajęcia mają na celu rozbudzić wyobraźnię uczestników, wprowadzić w tajemniczy świat kryminalistyki oraz rozwinąć zdolności logicznego myślenia i rozwiązywania zagadek.

Warsztaty z robotyki

10:00 - 22:00, Pokaz / Warsztat

Pokazy mini robotów skonstruowanych m.in. z klocków LEGO, a wśród nich robot wąż, walki robotów z balonami oraz nietypowe wyścigi.

Warsztaty z udzielania pierwszej pomocy

10:00 - 22:00, Pokaz / Warsztat

Co kryje się pod skrótem AED? Na czym polega pierwsza pomoc, jak obsługiwać urządzenia ratunkowe? Na te i inne pytania odpowiedzą profesjonalści, którzy na codzień niosą pomoc innym.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska

10:00 - 22:00, Pokaz

Ekostrefa Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie podczas Nocy Naukowców. Zapraszamy do zabaw i konkursów zorganizowanych przez WFOŚiGW w Szczecinie, gdzie będzie można się dowiedzieć jak chronić środowisko i jakie korzyści przynoszą działania ekologiczne dla społeczeństwa. Oprócz tego najmłodszy będą mogli wziąć udział w konkursach, sprawdzających wiedzę z ekologii - między innymi na temat segregacji odpadów, zwierząt chronionych czy polskich Parków Narodowych. W zamian za poprawne odpowiedzi na pytania i rozwiązane rebusy - najmłodszy otrzymają nagrody. To między innymi ekologiczne torby na zakupy oraz odblaski na plecaki, dzięki którym uczniowie będą lepiej widoczni w drodze do szkoły. Ekostrefa WFOŚiGW w Szczecinie to miejsce promocji zachowań proek

Cyfrowi Wynalazcy

16:00 - 22:00, Warsztaty

To zaplanowana podróż w przystępny świat nowych technologii - przez naukę podstawowych pojęć matematycznych, fizycznych oraz elektroniki i robotyki. Naszą misją jest nauka dzieci budowy własnych rozwiązań: jeżdżących, przenoszących, czy za pomocą specjalnych czujników - sprawdzających otaczającą nas rzeczywistość.

Estoński Teatr Naukowy

16:00 - 22:00, Przestrzeń otwarta

Teatr Naukowy oraz badacze stratosfery z Estonii, będą tworzyć kolorowe dymy i częstować smacznymi lodami opowiadając o swoich podniebnych eksperymentach (jęz. ang.)

Interfejs mózg - komputer (BCI)

16:00 - 22:00, Pokaz

Stoisko, na którym osoby zainteresowane będą mogły zapoznać się z podstawowymi zasadami elektroencefalografii oraz spróbować swoich sił w prostych grach.

Jak tworzyć gry komputerowe

16:00 - 22:00, Pokaz

Stoisko, na którym będzie można zapoznać się z grami komputerowymi oraz aplikacjami stworzonymi przez studentów Wydziału

Informatyki ZUT.

Mini drukarki 3D

16:00 - 22:00, Pokaz

Stoisko, na którym można dowiedzieć się jak działa drukarka 3D oraz jak jest zbudowana oraz obejrzyć działające prototypy. Na krótkich filmikach pokażemy przykładowe implementacje drukarek 3D oraz co można wydrukować za pomocą takiego sprzętu.

Poradnictwo żywieniowe i ocena stanu odżywienia

16:00 - 22:00, Poradnictwo Żywieniowe, Czas trwania: 60

Specjaliści z Zakładu Fizjologii Żywienia Człowieka ZUT udzielą porad żywieniowych, oceny stanu odżywienia (po wyliczeniu wskaźników BMI, WC, WHR, WHtR) na podstawie pomiarów antropometrycznych z wykorzystaniem wagi lekarskiej ze wzrostomierzem i taśmą antropometrycznej Gulick'a. Mierzone i interpretowane będą również wartości ciśnienia tętniczego krwi. Korzystający z pomiarów i poradnictwa mieszkańcy Szczecina otrzymają jabłka oraz broszury zawierające podstawowe zasady racjonalnego żywienia.

Rozmnażanie roślin drogą kultur „IN VITRO”

16:00 - 22:00, Prezentacja

Pokazy roślin i technologii ich rozmnażania oraz konkursy dla młodzieży z wiedzy o biotechnologii roślin.

Smacznie i zdrowo

16:00 - 22:00, Pokaz / Degustacja

Pokaz roślin przyprawowych znanych i mało znanych połączony z degustacją potraw przygotowanych z ich udziałem.

Teoria i praktyka sterowania robotami

16:00 - 22:00, Pokaz / Warsztat

Mówi się, że praktyka to, kiedy coś działa, ale nie wiemy dlaczego. Teoria, gdy nie działa, ale przynajmniej wiemy dlaczego. A robotyka to proste połączenie teorii z praktyką - roboty kołowe jeżdżą idealnie zgodnie z funkcjami sterowania, a humanoidalne przewracają się i nikt nie wie jak temu zaradzić. Podczas naszych warsztatów będzie można spróbować swoich sił w starciu z najpotężniejszym przeciwnikiem robotów kroczących - grawitacją!

Strefa B

Wydział Elektryczny, ul. Sikorskiego 37

Oculus - więcej niż rozrywka? Zobacz co dzieje się w wirtualnym świecie.

Pokaz

Co i jak się dziś programuje?

16:00 - 21:00, Pokaz / Warsztat, parter

Prezentacja możliwości RasPI - pokaz mocy drzemiącej w małym mikro komputerze na przykładzie mikro klastra przeznaczonego do realizacji skalowalnych usług sieciowych, dodatkowo prezentacja emulacji RasPi i rozwiązań klastrowych na komputerze personalnym.

Energia elektryczna bez tajemnic

16:00 - 21:00, Pokaz / Wykład, parter

Zastanawiasz się, czy można bezprzewodowo przesłać energię elektryczną? Co ma z tym wspólnego pole elektromagnetyczne? I czy można je zobaczyć? Jeśli tak, zapraszamy do przeprowadzenia z nami kilku eksperymentów, które będą stanowiły odpowiedź na te i inne pytania.

Fascynujący świat robotyki

16:00 - 21:00, Pokaz / Warsztat, parter

Czy robot jest w stanie wykonać każde zadanie? Jak sprawić, aby robot był inteligentny? Jak zbudowany jest układ sterowania robota latającego (drona)? Jeśli te zagadnienia wzbudzają Twoje zainteresowanie i chcesz o nich podyskutować lub po prostu zobaczyć różne konstrukcje robotów, to zapraszamy Cię do nas!

Informatyka i elektronika we współczesnych samochodach

16:00 - 21:00, Pokaz / Warsztat, parter

Symulator magistrali samochodu osobowego - prezentacja emulatora magistrali CAN oraz projektora przeziernego wyświetlającego podstawowe parametry ruchu samochodu.

Jak krótki jest dziś czas od pomysłu do prototypu?

16:00 - 21:00, Pokaz / Warsztat, parter

Szybkie prototypownie obiektów 3D - prezentacja cyklu produkcyjnego obiektów 3D, w zakresie modelowania, prezentacja i

druk 3D.

Joystick i gamepad przydatne nie tylko do gier

16:00 - 21:00, Pokaz / Warsztat, Hala Mechatroniki

Lubisz gry i nowinki techniczne? Przyjdź i zobacz jak rozwiązania codziennego użytku gracza są wykorzystywane w technice. W Hali Mechatroniki pracownicy Wydziału Elektrycznego, uczestnicy projektu iLOAD oraz nasi studenci pokażą Ci i pozwolą spróbować samemu sterować za pomocą gamepadów i joysticków symulatorami oraz modelami wykonanym na bazie klocków LEGO Mindstorm żurawi ładunkowych. Będziesz miał także szansę sterować ramieniem żurawia napędzonego serwowatorami firmy B&R z podwieszonym ładunkiem. Ponadto posterujesz dronem i spojrzysz na roboty z góry, a to dzięki kamerze zainstalowanej na quadrokopterze, z której obraz będzie na bieżąco przetwarzany w środowisku LabView firmy National Instruments.

Wyładowanie wysokonapięciowe, czy można je okiełznać?

16:00 - 21:00, Pokaz, parter

Przyjdź, poczuj i zobacz elektryczne wyładowania wysokonapięciowe. Oceń pracę naszych studentów - transformator Tesli, który „strzela piorunami”.

Zbuduj swój pierwszy układ elektroniczny

16:00 - 21:00, Pokaz / Warsztat, parter

Chcesz poznać świat elektroniki? Zawsze interesowało Cię "Jak to działa"? Rozpocznij przygodę od zmontowania i uruchomienia prawdziwego układu elektronicznego na naszych warsztatach!

Jak pozyskać obraz 3D i do czego się to stosuje?

16:00-21:00, Pokaz

Prezentacja obejmuje rozwiązania stosowane do akwizycji przestrzeni 3D na potrzeby nawigacji robotów z wykorzystaniem metod cyfrowego przetwarzania obrazów i kamer różnego rodzaju (światła widzialnego, podczerwieni) Na stanowiskach będzie można zapoznać się z metodami: - mapy dysparcji (układ stereoskopowy kamer z detekcją krawędzi i pasowaniem elementów charakterystycznych obrazu), - światła strukturalnego (projekcja znanego wzorca i analiza obrazu celem wyznaczenia mapy głębokości), - Time-of-Flight (pomiar czasu między emisją impulsu światła a jego odebranie po odbiciu od przeszkody), - znacznikową (wykorzystanie znanych obiektów-wzorców do wyznaczania odległości i orientacji przestrzennej).

Strefa C

Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej, ul. Pułaskiego 10

Pachnące warsztaty

10:00 - 14:00, Ćw. Laboratorium, sala 139 a, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: agnieszka.wroblewska@zut.edu.pl, Czas trwania: 60, Grup/y: 10:00, 11:00, 12:00, 13:00, Miejsc w grupie: 10

Warsztaty w ramach Festiwalu Nauki z tworzenia kompozycji zapachowych oraz produktów takich jak świece, balsamy i inne kosmetyki. Na warsztatach dowiedzie się jak pozyskuje się olejki eteryczne i rozpoznaje zapachy. Adresaci: uczniowie szkół podstawowych oraz gimnazjum. Prowadzący: dr hab. inż. Agnieszka Wróblewska

Estoński Teatr Naukowy

10:00 - 16:00, Pokaz

Teatr Naukowy oraz badacze stratosfery z Estonii, zaprezentują szerego ciekawych pokazów i eksperymentów (jęz. ang.)

Chemiczne podstawy zapamiętywania

11:00 - 11:45, Wykład, Aula, Czas trwania: 45, Grup/y: 11:00 - 11:45, Miejsc w grupie: 50

Wykład w ramach Festiwalu Nauki. Adresaci: uczniowie szkół gimnazjalnych oraz ponadgimnazjalnych. Prowadzący: dr hab. inż. Agata Markowska-Szczupak

Magia zaklęta w probówce

16:00 - 22:00, Pokaz, hol

Wykonanie 11 doświadczeń chemicznych oraz konkurs „Zostań z nami naukowcem”. Planowane doświadczenia: Ferrofluid, Chemiczny Zegar (reakcja Briggs–Rauscher), Tęczowa mgła, Sztuczny Śnieg, Pasta Słonia, Płonące Pieniądze i inne.

Strefa D

Hala Technologiczna – dziedziniec Rektoratu ZUT, al. Piastów

Czy człowiek świeci nocą? – termowizja w praktyce

16:00 - 22:00, Pokaz

Czy kamery termowizyjne mogą pomóc uchronić nas przed epidemią? Czy można zajrzeć w głąb materiału za pomocą kamery termowizyjnej? Na pokazie zostaną objaśnione podstawowe zasady funkcjonowania termografii, które pozwolą odpowiedzieć na te oraz inne pytania.

Pokaz pracy obrabiarek sterowanych numerycznie

16:00 - 22:00, Pokaz

Tematyka pokazów laboratoryjnych odnosi się do przedstawienia funkcjonowania obrabiarek sterowanych numerycznie oraz wykonania prostych przedmiotów w tej technologii.

Próba siły

16:00 - 22:00, Pokaz

Jak mocno można obciążyć stalowy pręt? Po co przeprowadzane są próby wytrzymałościowe? Pokaz statycznych i dynamicznych prób wytrzymałościowych na najnowocześniejszej maszynie wytrzymałościowej.

Skanowanie Przestrzeni

16:00 - 22:00, Pokaz

Poznaj możliwości specjalistycznych urządzeń skanujących geometrię przedmiotów. Optyczne skanowanie 3D, czyli co i jak mogą widzieć maszyny. Czy tylko oświetlając przedmiot można zmierzyć jego wymiary? W jaki sposób można wykonać skomplikowane pomiary bez dotykania przedmiotów?

Spawarki, spawy i inne sprawy

16:00 - 22:00, Pokaz

Pokazy specjalistycznych spawarek przemysłowych.

Umów się z robotem przemysłowym

16:00 - 22:00, Pokaz

Jak działają roboty przemysłowe? Weź udział w prezentacjach możliwości robotyki przemysłowej, dzięki którym dowiesz jakie są możliwości programowania tych urządzeń. Pozwól, aby robot zaserwował Tobie napój.

Pokazy spawania ręcznego i automatycznego

19:00, 21:00, Pokaz / Warsztat, Wymagana rejestracja on-line, Czas trwania: 30, Miejsc w grupie: 12

Zakład Spawalnictwa zaprasza na wyjątkowe warsztaty spawania metoda tradycyjną oraz automatyczną. Zapisy tel.: 449 43 95

Strefa E

Katedra Techniki Ciepłej – dziedziniec Rektoratu ZUT, al. Piastów

Badanie pompy ciepła

10:15 - 12:00, Pokaz / Warsztat, sala 9, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: 91 449 48 63, Miejsc w grupie: 10

Prowadzący: dr inż. Tomasz Kujawa

Badanie siłowni fotowoltaicznej

10:45 - 11:05, Pokaz / Warsztat, sala 5, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: 91 449 48 63, Miejsc w grupie: 10

Prowadzący: mgr inż. Roksana Mazurek

Historyczna Maszyna Parowa

16:00 - 21:00, Pokaz

Zobacz, poznaj i dotnij eksperymentalnej maszyny parowej zbudowanej dla potrzeb naukowych w 1901 roku. Ogromna konstrukcja wciąż spełnia swoją funkcję w odremontowanej przestrzeni laboratorium - będąc również symbolem Katedry Techniki Ciepłej.

Laboratorium Siłowni ORC

16:00 - 21:00, Pokaz

Centrum Badawczo-Rozwojowe Siłowni ORC - Proekologiczne i wysokowydajne metody produkcji energii elektrycznej.

Odnawialne Źródła Energii

16:00 - 21:00, Prezentacja

Poznaj sposoby pozyskiwania energii z najbliższej gwiazdy i wnętrza Ziemi.

Strefa EcoGenerator

„Centrum Naukowe PIASTÓW” – dziedziniec Rektoratu ZUT, al. Piastów

Co to jest EcoGenerator?

10:00 - 22:00, Prezentacja

Na stoisku dowiesz się wszystkiego o jednej z największych inwestycji w Szczecinie - budowie Termicznego Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów - EcoGeneratora.

Eko - koło fortuny

10:00 - 22:00, Konkursy

Weź udział w zabawie i sprawdź swoją wiedzę na temat budowy nowej spalarni w Szczecinie - EcoGeneratora, oraz na tematy związane z ekologią i przyrodą. Do wygrania ciekawe nagrody.

Eko - wyścigówki

10:00 - 22:00, Gra, Czas trwania: 10

Ścigaj się i wytwarzaj energię! Uczestnicy zabawy za pośrednictwem rowerowego dynamy wytwarzają energię elektryczną, która służy do napędzania samochodzików umieszczonych na torze wyścigowym. Uczestnicy zabawy muszą umiejętnie i z wyczuciem pedałować, tak aby z jednej strony samochodzik osiągał dużą prędkość, a z drugiej nie wypadł na zakręcie z toru.

Naukowe szaleństwa

10:00 - 22:00, Pokaz

Malowanie tajemniczych wiadomości, reakcje egzotermicznego rozkładu, spalanie magnezu itd. Ekspozycje do prezentacji energii solarnej, energii wiatrowej i mechanicznej - samochód zamieniający energię ruchu na prąd, a także mikroskop stereoskopowy.

Zimno - ciepło

10:00 - 22:00, Pokaz

Doświadczenia z wykorzystaniem ciekłego azotu

Wyrzeź elektrycy - nieco o wysokim napięciu.

12:00, Pokaz, Czas trwania: 60

Doświadczenia z wykorzystaniem generatora Van Graffa.

Fabryka lodów - pyszne, świeże i bardzo zimne

13:00, Pokaz / Degustacja, Czas trwania: 60

Na pokazach dowiesz się jak w kilka sekund wytworzyć smaczne lody, pokaz połączony z degustacją.

Kuchenne ewolucje

14:00, Pokaz, Czas trwania: 120

Energetyczne ciasto chemika i magiczne sekrety kuchennej szafki

Produkcja glutów i glucików

16:00, Pokaz / Warsztat, Miejsc w grupie: 150

Czyli to co dzieciaki lubią najbardziej... warsztaty z tworzenia żelowatych konsystencji

Produkcja wybuchowej piany

18:30, Pokaz

Sposób na zalegające odpady

Ryczący misiek

19:30, Pokaz

jak uwolnić energię węglowodorów

Strefa F

Katedra Eksploatacji Pojazdów Samochodowych – dziedziniec Rektoratu ZUT, al. Piastów

Bezpieczne detonacje

10:00 - 14:00, 16:00 - 20:00, Pokaz

Przekonaj się w jaki sposób działają poduszki powietrzne.

Pokaz hamowni silnikowej

10:00 - 14:00, 16:00 - 22:00, Pokaz, lab. W-5, W-6, W-7

Tematyka pokazów laboratoryjnych odnosi się do przedstawienia stanowisk badawczych tłokowych silników spalinowych wykorzystywanych w pojazdach samochodowych (m. in. hamownia silnikowa firmy AVL). Zaprezentowane i omówione zostaną także inne urządzenia służące do diagnostyki silników np. stanowiska do badań pomp wtryskowych tzw. stoły probiercze, stanowiska demonstracyjne do układów Common Rail.

Turbiny silników wysokoprężnych

10:00 - 14:00, 16:00 - 22:00, Pokaz

Poznaj profesjonalne zaplecze warsztatu diagnostyki silników wysokoprężnych. Dowiedz się jak działają silniki samochodowe, od prostego modelu po zawierające skomplikowane układy wtryskowe.

Mindball, mindflex - zagraj umysłem

10:00 - 22:00, Pokaz / Gra

Mindball to forma interaktywnej gry stołowej, którą obsługuje się wyłącznie myślami bez użycia archaicznego joysticka czy klawiatury. W rozgrywce bierze udział minimum 2 graczy, którzy mają przed sobą umieszczoną na samym środku stołu metalową piłeczkę pokrytą kauczukiem, reagującą na impulsy, przekazywane przez komputer wprost z umysłów graczy.

Strzelnica multimedialna

10:00 - 22:00, Zabawa

Interaktywna strzelnica treningowa stworzona została jako jednolity zestaw, składający się z bloku sterowanego komputerowo i ekranu, jednocząca kino i multimedia gry komputerowej z realnym strzelaniem do obiektów wyświetlanych na ekranie. Dynamiczne strzelanie do ruchomych celów wyświetlanych przez komputer. Strzelanie tak realistyczne, jak na szkoleniach grup antyterrorystycznych.

Symulator bolidu formuły F1

10:00 - 22:00, Gra

Bolid w skali 1:1. Jest to oryginalny korpus, który nie trafił na testy aerodynamiczne z uwagi na zmiany przepisów federacji F1. W zamian dostał komputer i monitory, dającym tym samym przedsmak przygód z toru F1. Każdy może kierować bolidem w realistycznej symulacji oddającej cechy istniejących torów.

Symulatory jazdy 3D

10:00 - 22:00, Zabawa

Symulator przygotowany z myślą o doświadczaniu przygód wyścigowych w popularnym obecnie świecie 3D. Specjalne 40-calowe monitory LCD 3D pozwalają na zabawę w stereoskopowym świecie gier 3D VISION.

Strefa G

Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki, al. Piastów 19

Interaktywna wystawa robotów

10:00 - 22:00, Pokaz, parter, hol

Odwiedzający będą mieli okazję podziwiać aż kilkanaście robotów: między innymi roboty konkurujące ze sobą w ringu i ponad 2,5-metrowego robota giganta, który potrafi zmieniać kolory jak kameleon i miewa swoje humory. Niezadowolony strzela krążkami dymnymi z obrotowego działka. Dodatkową atrakcją wystawy robotów są stanowiska samoobsługowe. To właśnie tam można spróbować posterować robotami i wziąć udział w wyścigach.

O płatkach śniegu, fraktalach i atraktorach

10:10 - 10:40, Prezentacja, sala 301, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: Tomasz.Bodziony@zut.edu.pl

Wykład o tworcach geometrycznych o ułamkowym wymiarze. Wprowadzenie do świata dziwnych tworców o niezwykłym pięknie. Prowadzący: dr hab. Tomasz Bodziony

Sposoby poprawy parametrów trakcyjnych samochodów (tuning)

10:15 - 11:00, Warsztaty, sala 305, Czas trwania: 45, Grupa/y: 10:15 - 11:00, Miejsc w grupie: 30

Wiek 14 +. Omówienie modyfikacji silnika, układu napędowego na osiągnięcie większych przyspieszeń i maksymalnej prędkości pojazdu. Prowadzący: dr hab. inż. Maciej Lisowski

Wybrane elementy teorii względności

10:45 - 11:15, Prezentacja, sala 301, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: Tomasz.Bodziony@zut.edu.pl

Tematem wykładu będą niektóre a zdumiewające wnioski wynikające z teorii względności. Prowadzący: dr Hubert Fuks

Aktywne systemy wykorzystania energii słonecznej

11:15 - 11:45, Wykład, sala 23, Czas trwania: 30, Grup/y: 11:15 - 11:45, Miejsc w grupie: 30

Wiek 14 +. Aktywne systemy wykorzystania energii słonecznej: kolektory słoneczne i instalacje przygotowania ciepłej wody użytkowej. Przykład obliczeń i doboru kolektora. Budowa, rodzaje i zasada działania ogniwa fotowoltaicznego, charakterystyki i parametry modułów fotowoltaicznych, wpływ różnych czynników na sprawność konwersji fotowoltaicznej. Prowadzący: mgr inż. Roksana Mazurek

Możliwości diagnozowania współczesnych układów zasilania Common Rail

11:15 - 12:00, Wykład, sala 305, Czas trwania: 45, Grup/y: 11:15 - 12:00, Miejsc w grupie: 30

Wiek 14 +. Budowa układu zasilania Common Rail, rodzaje wtryskiwaczy, pomp wtryskowych, metody i sposoby badania układu CR. Prowadzący: dr inż. Tomasz Osipowicz

Egzoplanety, w poszukiwaniu drugiej Ziemi

11:20, Prezentacja, sala 301, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: Tomasz.Bodziony@zut.edu.pl

Wykład o poszukiwaniu planet i innego życia w Kosmosie. Prowadzący: dr inż. Grzegorz Leniec

Tajemnice półprzewodników

12:00 - 12:30, Prezentacja, sala 301, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: Tomasz.Bodziony@zut.edu.pl

Wykład o tajemniczych własnościach półprzewodników, materiałów bez których nie byłby układów scalonych, procesorów, komputerów czy smartfonów. Prowadzący: dr hab. Monika Lewandowska

Pomiary zanieczyszczenia powietrza w aglomeracji szczecińskiej

12:15 - 12:45, Warsztaty, sala 305, Czas trwania: 45, Grup/y: 12:15 - 13:00, Miejsc w grupie: 30

Tematyka wykładu: Wykład dotyczy metod pomiaru zanieczyszczeń motoryzacyjnych na terenie aglomeracji szczecińskiej. Prowadzący: dr hab. inż. Jaromir Mysłowski

Laboratorium Wytrzymałości Materiałów

12:15 - 13:00, Pokaz, sala 35

Pokaz prób wytrzymałościowych zrywarką uniwersalną o sile 100 ton.

Świat bardzo niskich temperatur

12:35 - 13:05, Pokaz, sala 301, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: Tomasz.Bodziony@zut.edu.pl, Czas trwania: 30

Tematem wykładu będą ciekawe zjawiska zachodzące w bardzo niskich temperaturach. Prowadzący: mgr Kamil Wardal

W świetle kryształów

13:10 - 13:40, Prezentacja, sala 301, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: Tomasz.Bodziony@zut.edu.pl

Wykład o symetrii, o kryształach, o naturze piękna. Prowadzący: mgr Zbigniew Kowalski

Spawanie precyzyjne i wirtualne

18:00, 20:00, Pokaz / Warsztat, Zakład Spawalnictwa W7, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: Zapisy: 449 43 95, Czas trwania: 40, Miejsc w grupie: 12

Pokaz i samodzielne spawanie wirtualne oraz precyzyjne połączone z nauką spawania. uczestnicy będą mogli samodzielnie wykonać spawy.

Strefa H

Wydział Budownictwa i Architektury, al. Piastów 50

Konstruowanie zabawek i obiektów modułowych

10:00 - 21:00, Warsztaty, Czas trwania: 50, Miejsc w grupie: 5

Wiek: 6+. Uczestnicy będą budować konstrukcję składającą się z modułów o zróżnicowanych powierzchniach, której zadaniem będzie pobudzenie receptorów wzroku i dotyku. Uczestnicy bawiąc się będą odkrywać właściwości używanych materiałów: miękkość, szorstkość, puszystość. Każda z kolejnych grup zbuduje obiekt o charakterze zabawowo – edukacyjnym o różnorodnych kształtach np. ryby, żaby lub fantastycznego stwora.

Strefa I

Budynek Jednostek Międzywydziałowych, al. Piastów 48

Tuba Rubensa - zaklinanie ognia dźwiękiem

14:00 - 16:00, Pokaz, sala 617

Zwiedzanie laboratoriów fizyki

14:00 - 22:00, Pokaz, VI piętro, taras przed budynkiem

Jak statki na niebie... czyli fizyka, w którą nie uwierzycie

16:00 - 20:00, Pokaz / Warsztat, sala 726, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: 91 449 43 95, Czas trwania: 30, Grup/y: 16:00; 16:30; 17:00; 17:30; 18:00; 18:30; 19:00; 19:30, Miejsc w grupie: 20

Czy statki mogą latać? Czy laser jest wybredny, a widelec pamiętliwy? Gorący lód, a może zimna para? Na te oraz wiele innych pytań znajdziecie odpowiedź na naszych zajęciach pokazowych z fizyki, która nie wiele różni się będzie od magii, oprócz tego że jest lepsza i każdy może to sprawdzić.

Zwiedzanie obserwatorium astronomicznego

16:00 - 22:00, Pokaz

Zwiedzanie obserwatorium astronomicznego w Instytucie Fizyki ZUT oraz prezentacja amatorskiego sprzętu do obserwacji astronomicznych.

Strefa J

Centrum Dydaktyczno - Badawcze Nanotechnologii, al. Piastów 45

Zwierzę terapeutą człowieka

11:00 (wiek: 7-13), 18:00 (wiek: 14+), Pokaz / Warsztat, sala 30, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: 91 449 43 95, Czas trwania: 30, Grup/y: 11:00, 18:00, Miejsc w grupie: 25

W ramach zajęć przedstawione zostaną najważniejsze korzyści płynące z kontaktów ze zwierzętami. Słuchacze poznają zasadnicze formy animaloterapii oraz zasady doboru zwierząt do terapii – psów, kotów i koni. Pies zaprezentuje podstawowe zadania wykonywane podczas zajęć z dziećmi. Prowadzący: dr hab. Angelika Cieśla

Żywność funkcjonalna i jej bezcenny wpływ na organizm

11:00, 19:00, Wykład, sala 31, Czas trwania: 45, Grup/y: 11:00, 19:00

W ramach wykładu zwrócona zostanie uwaga na żywność naturalną o aspektach prozdrowotnych korzystnie wpływającą na jedną lub więcej funkcji organizmu ponad efekt odżywczy. Słuchacze wykładu będą mieli okazję spróbować różnych produktów prozdrowotnych (m.in. popping z amarantusa, mleko owsiane, herbata z liści rokitnika, sok z aronii...). Prowadzący: mgr inż. Paulina Boško

Co to jest eutrofizacja?

12:00 - 14:00, Warsztaty, sala 31, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: 91 449 43 95, Czas trwania: 40, Grup/y: 12:00, 13:00, 14:00, Miejsc w grupie: 15

W ramach zajęć zostanie oznaczony poziom azotu i fosforu w badanej wodzie. Zostanie omówiona rola tych związków w powstawaniu procesu eutrofizacji. Prowadzący: dr hab. Anita Kołodziej-Skalska

Analiza sensoryczna w ocenie żywności

13:00, Warsztaty, sala 34, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: 91 449 43 95, Czas trwania: 40, Miejsc w grupie: 12

Wiek 7-13 lat. W ramach zajęć uczestnicy zapoznają się z testami sprawdzając wrażliwość sensoryczną, smakową i zapachową. Będą również uczestniczyć w ocenie sensorycznej produktów żywnościowych metodami konsumenckimi. Prowadzący: dr hab. Małgorzata Jakubowska

Podstawy genetyki

14:00, Wykład, sala 30, Czas trwania: 40, Grup/y: 14:00, Miejsc w grupie: 60

Wiek: 10+. Uczestnicy wykładu zapoznają się z takimi zagadnieniami jak: definicja genetyki, DNA, gen, podstawowe dziedziczenie genów, cechy ludzkie warunkowane za pomocą jednego genu itp. Przewiduje się czas na dyskusję i pytania. Prowadzący: mgr inż. Monika Kumalska

Jak znaleźć DNA w swojej kuchni?

16:00 - 18:00, Warsztaty, sala 38, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: 91 449 43 95, Czas trwania: 45, Grup/y: 16:00, 17:00, 18:00, Miejsc w grupie: 12

Wiek 10+. Podczas zajęć zostanie zaprezentowana metoda izolacji DNA z zastosowaniem produktów i przedmiotów znajdujących się w każdym gospodarstwie domowym.

Od mleka do masła - czyli zrób to sam, aby było zdrowo i smacznie

16:00 - 18:00, Warsztaty, 28, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: 91 449 43 95, Czas trwania: 45, Grup/y: 16:00, 17:00, Miejsc w grupie: 12

Wiek: 10-14 lat. Przedstawiony zostanie proces technologiczny produkcji masła oraz udział szczepów bakterii probiotycznych w omawianym procesie. Prowadzący: dr hab. Artur Rybarczyk

Mikroorganizmy wokół nas

16:00 - 19:00, Warsztaty, sala 233, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: 91 449 43 95, Czas trwania: 45, Grup/y: 16:00, 17:45, Miejsc w grupie: 15

Wiek: 14+. Uczestnicy warsztatów analizować będą pod mikroskopem mikroorganizmy, które naturalnie występują w różnych

środowiskach oraz produktach spożywczych. Prowadzący: dr inż. Karol Fijałkowski

GMO czyli organizmy zmodyfikowane genetycznie

17:00, Wykład, sala 30, Czas trwania: 40, Miejsc w grupie: 60

Wiek: 10+. Co to jest GMO? Wykład wyjaśni, o co tak naprawdę chodzi z genetycznie zmodyfikowanymi organizmami. Poruszone zostaną takie zagadnienia jak: historia GMO, powstawanie organizmów modyfikowanych genetycznie oraz przykłady zastosowania organizmów modyfikowanych genetycznie. Prowadzący: mgr Katarzyna Woźniak

Wpływ agility na zachowanie psa

20:00 - 22:00, Pokaz, sala 30, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: 91 449 43 95, Czas trwania: 45, Grup/y: 20:00, 21:00, Miejsc w grupie: 12

Agility jest jedną z popularniejszych dyscyplin wśród sportów kynologicznych w Polsce i na świecie. Łączy w sobie elementy aktywnego wypoczynku, sportowej rywalizacji oraz fantastycznej zabawy. W niniejszej prezentacji przedstawione będą wstępne wyniki badań dotyczące wpływu agility na zachowanie psa oraz człowieka. Zaprezentowane zostaną możliwości i sposoby pracy z psem. W zajęciach będą uczestniczyły pieski różnych ras.

Strefa K

Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej, al. Piastów 42

Metody identyfikacji kamieni szlachetnych i półszlachetnych

10:00 - 10:45, Wykład, Audytorium I, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: piotr.tabero@zut.edu.pl, Czas trwania: 45

Wykład w ramach Festiwalu Nauki, adresowany do uczniów szkół ponadgimnazjalnych. Prowadzący: dr hab. inż. Piotr Tabero

Rozpoznawanie minerałów, skał i kamieni szlachetnych

12:00 - 15:00, Pokaz / Warsztat, II piętro, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: piotr.tabero@zut.edu.pl, Czas trwania: 60, Grup/y: 12:00, 13:00, 14:00, Miejsc w grupie: 15

Zajęcia w laboratorium. Prowadzący: dr hab. inż. Piotr Tabero

Kolorowe śledztwo

16:00 - 19:00, Warsztaty, I piętro, laboratorium 321, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: 91 449 43 95, Czas trwania: 30, Grup/y: 16:00, 16:30, 17:00, 17:30, 18:00, 18:30, Miejsc w grupie: 15

Zorganizowane zostaną trzy różne stanowiska. Przy każdym z nich grupy max. 5 osobowe będą musiały samodzielnie dokonać identyfikacji wybranej substancji w oparciu o barwne zjawisko. W trakcie warsztatu wyjaśnione zostanie zjawisko absorpcji i emisji światła oraz powstawania barwy. Za wzięcie udziału w konkursie, dla każdego uczestnika przewidziany jest drobny upominek w postaci kolorowego gadżetu.

Chemia w kuchni

17:00 - 20:00, Warsztaty, I piętro, laboratorium 427, Miejsc w grupie: 12

W trakcie pokazów zostaną zaprezentowane podstawowe techniki stosowane w kuchni molekularnej takie jak żelowanie, sferyfikacja i emulgowanie. W pokazach zostaną wykorzystane ogólnie dostępne produkty spożywcze i techniki, które można zastosować w domu. Zajęcia pokazowe będą prowadzone w sposób ciągły, jednak do laboratorium będzie mogła wejść ograniczona liczba osób. Osoby oczekujące będą wpuszczane do laboratorium tak, żeby w pomieszczeniu znajdowało się nie więcej niż 12 osób.

Strefa L

Wydział Techniki Morskiej i Transportu, al. Piastów 41

Innowacje w konteneryzacji

10:00 - 10:30, Wykład, sala 113, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: Tylko w przypadku grup zorganizowanych, indywidualnie bez zapisów: renata.dobrzynska@zut.edu.pl, Czas trwania: 30, Grup/y: 10:00 - 10:30, Miejsc w grupie: 50

Wykład w ramach Festiwalu Nauki, adresowany do młodzieży i dorosłych. Prowadzący: dr inż. Ludmiła Filina-Dawidowicz

Życie w klimatyzacji

10:35 - 11:05, Wykład, 113, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: Tylko w przypadku grup zorganizowanych, indywidualnie bez zapisów: renata.dobrzynska@zut.edu.pl, Czas trwania: 30, Grup/y: 10:35 - 11:05, Miejsc w grupie: 50

Wykład w ramach Festiwalu Nauki, adresowany do młodzieży i dorosłych. Prowadzący: mgr inż. Barbara Jasińska

Pływające wyspy na morzu

11:10 - 11:40, Wykład, 113, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: Tylko w przypadku grup zorganizowanych, indywidualnie bez zapisów: renata.dobrzynska@zut.edu.pl, Czas trwania: 30, Grup/y: 11:10 - 11:40, Miejsc w grupie: 50

Wykład w ramach Festiwalu Nauki, adresowany do młodzieży i dorosłych. Prowadzący: dr inż. Zbigniew Łosiewicz

Zastosowanie energii odnawialnej na statkach

11:45 - 12:15, Wykład, 113, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: Tylko w przypadku grup zorganizowanych, indywidualnie bez zapisów: renata.dobrzynska@zut.edu.pl, Czas trwania: 30, Grup/y: 11:45 - 12:15, Miejsc w grupie: 50

Wykład w ramach Festiwalu Nauki, adresowany do młodzieży i dorosłych. Prowadzący: dr hab. inż. Wojciech Zeńczak

Projektowanie 3D środków transportu

12:20 - 14:00, Warsztaty, sala 435, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: Tylko w przypadku grup zorganizowanych, indywidualnie bez zapisów: renata.dobrzynska@zut.edu.pl, Czas trwania: 20, Grup/y: 5, Miejsc w grupie: 50

Warsztaty w ramach Festiwalu Nauki, adresowany do młodzieży i dorosłych. Prowadzący: dr inż. Wojciech Ignalewski

Technologia budowy jachtów

12:20 - 14:00, Pokaz, hala B, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: Tylko w przypadku grup zorganizowanych, indywidualnie bez zapisów: renata.dobrzynska@zut.edu.pl, Czas trwania: 20, Grup/y: 5, Miejsc w grupie: 50

Pokaz w ramach Festiwalu Nauki, adresowany do młodzieży i dorosłych. Prowadzący: prof. dr hab. inż. Tadeusz Szelangiewicz

Możliwości ciekłego azotu.

12:20 - 20:00, Pokaz, Czas trwania: 20, Miejsc w grupie: 20

Co skrywają głębiny?

12:20 - 22:00, Pokaz, hala B, sala 7, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: Tylko w przypadku grup zorganizowanych, indywidualnie bez zapisów: renata.dobrzynska@zut.edu.pl, Czas trwania: 30, Grup/y: 12:20 - 22:00, Miejsc w grupie: 50

Pokaz bezałogowych statków głębinowych. Prowadzący: prof. Tadeusz Graczyk

Czy Słońce może chłodzić? - model urządzenia chłodniczego zasilanego z fotoogniw

12:20 - 22:00, Pokaz, hala B, sala 14, Czas trwania: 20, Grup/y: 5, Miejsc w grupie: 50

Pokazy w Laboratorium Katedry Chłodziactwa i Transportu Chłodniczego. Prowadzący: dr inż. Tomasz Łokietek

Jak szybko może spłonąć kanapa? Zagrożenia związane ze stosowaniem materiałów palnych.

12:20 - 22:00, Pokaz / Warsztat, antresola, hala A, Czas trwania: 20, Miejsc w grupie: 20

Pompa ciepła – jak to działa? - model urządzenia chłodząco-grzewczego

12:20 - 22:00, Pokaz, Czas trwania: 20, Miejsc w grupie: 20

Jak bezpiecznie obchodzić się z bronią?

16:00 - 22:00, Pokaz / Warsztat, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: Tylko w przypadku grup zorganizowanych, indywidualnie bez zapisów: renata.dobrzynska@zut.edu.pl, Czas trwania: 20, Miejsc w grupie: 20

Zajęcia z użyciem replik obecnie stosowanej broni ręcznej: karabinek AK 47, pistolet, strzelba gładkolufowa, UZI.

Strefa M

Wydział Elektryczny, ul. 26 Kwietnia 10

Akademia LabView

10:00 - 14:00, Prezentacja, sala 039

Przyjdź do Akademii LabView wyposażonej w czujniki sygnałów biomedycznych. Poznaj budowę oraz podstawowe funkcje mózgu. Przypatrz się swoim falom mózgowym i weź udział w wybranym treningu usprawniającym pracę mózgu. Pokazy w ramach Festiwalu Nauki.

Pokazy w laboratorium inżynierii dźwięku i ambiofonii

10:00 - 14:00, Pokaz, sala 312

Przyjdź do profesjonalnego studia przetwarzania i monitorowania nagrań dźwiękowych wyposażonego w najnowocześniejszy sprzęt dedykowany cyfrowemu przetwarzaniu sygnałów. Posłuchaj fragmentów nagrań muzycznych wykonanych w technologii stereofonicznej (format 2.0) i ich wersji po remasteringu cyfrowym, polegającym na „uprzestrzennieniu” wielokanałowym do formatu 5.1 (kino domowe). Poproś o dobrą optymalną pozycję sygnałów we wszystkich sześciu kanałach tak, aby uzyskać optymalne wrażenie naturalnej przestrzenności brzmienia.

Pokazy w laboratorium programowalnych urządzeń automatyki – Akademia Siemens

10:00 - 14:00, Pokaz, sala 142

Przyjdź do laboratorium Akademii Siemens i zobacz programowalne urządzenia automatyki takie jak sterowniki swobodnie programowalne (PLC) i panele operatorskie (HMI). Posłuchaj co, i jak się automatyzuje. Dowiedz się, że wśród nawet domowych urządzeń nie tylko pralka jest automatyczna. Przeprogramuj czas załączenia światła na skrzyżowaniu ulicznym i poczuć jaką moc mają współczesne programowalne układy sterowania.

Pokazy w laboratorium technologii teleinformatycznych

10:00 - 14:00, Pokaz, sala 013

Przyjdź do Laboratorium Technologii Teleinformatycznych i Fotoniki wyposażonego w osprzęt do montażu i testowania sieci światłowodowych. Posłuchaj o tym, jak są zbudowane różne rodzaje światłowodów, dlaczego światło wprowadzone do światłowodu przemierza tak duże odległości, jak działa najszybszy Internet z prędkością światła. Przypatrz się jak jest zbudowana i jak działa najszybsza w Polsce sieć światłowodowa. Pokazy w ramach Festiwalu Nauki.

Warsztaty elektroniczne

10:00 - 14:00, Warsztaty, hol

Zbuduj i uruchom swój pierwszy układ elektroniczny

Technologie w napędach samochodów elektrycznych wczoraj, dziś i jutro

10:15 - 11:00, Wykład, Audytorium im. Prof. Stanisława Skoczowskiego, Miejsc w grupie: 500

Jak rodził się samochód elektryczny? czym dzisiaj jeździmy? co powiezie nas jutro? bać się? podziwiać? czy wsiadać?... Jeśli chcecie poznać niesamowitą moc drzemącą w autach na prąd, zapraszam na krótką przejażdżkę przez świat współczesnych technologii w napędach samochodów elektrycznych. Wykład w ramach Festiwalu Nauki. Prowadzący: dr inż. Piotr Paplicki

Łądowanie na kometcie

11:15 - 12:00, Wykład, Audytorium im. Prof. Stanisława Skoczowskiego, Miejsc w grupie: 500

Po dziesięciu latach podróży i pokonaniu ponad sześciu miliardów kilometrów, sonda Rosetta weszła na orbitę komety Churyumov-Gerasimenko. Kilka miesięcy później, 12 listopada 2015 roku, lądownik Philae, odłączywszy się od niej, dokonał pierwszego w historii miękkiego lądowania na jądrze komety. Przedsięwzięcie to nie byłoby możliwe bez udziału nauki i technologii z dziedziny automatyki i robotyki. O tym jak stosuje się automatykę i robotykę w tej i podobnych misjach kosmicznych dowiedzie się na wykładzie. Wykład w ramach Festiwalu Nauki. Prowadzący: dr inż. Tomasz Barciński

Transformator idzie do doktora, czyli zaawansowana diagnostyka transformatorów

12:15 - 13:00, Wykład, Audytorium im. Prof. Stanisława Skoczowskiego, Miejsc w grupie: 500

Transformatory energetyczne są kluczowym składnikiem sieci energetycznych, dzięki którym każdy z nas może korzystać z energii elektrycznej, tak w domu, jak i w szkole, kinie, czy galerii handlowej. Gdybyśmy o nie nie dbali, podobnie jak o zdrowie człowieka, często dochodziłoby do awarii i nasze wygodne życie naznaczone byłoby ciągłymi wyłączeniami energii elektrycznej i nudzie przy świeczkach. Każdy z nas chodzi do lekarza, który zaleca pobranie krwi, osłuchuje nas, zleca wykonanie tomografii czy zdjęcia rentgenowskiego. Podobnie sprawa wygląda, gdy transformator przychodzi do doktora. Wykład w ramach Festiwalu Nauki. Prowadzący: dr inż. Szymon Banaszak

Świat aplikacji mobilnych

13:15 - 14:00, Wykład, Audytorium im. Prof. Stanisława Skoczowskiego, Miejsc w grupie: 500

Rozwój nowoczesnych technologii jest coraz szybszy i największe koncerty prześcigają się w pomysłach. Mobilne rozwiązania stały się współczesnym trendem, gdzie platforma Android stała się dostępna dla prawie każdego z nas. Jak zbudować taką aplikację, którą można podzielić się z przyjaciółmi opowiemy Wam na wykładzie. Wykład w ramach Festiwalu Nauki. Prowadzący: dr inż. Robert Krupiński

Strefa N

Biblioteka Główna ZUT, ul. Ku Słońcu 140

Kamienie prawie szlachetne

09:00 - 22:00, Prezentacja

Wystawa kamieni półszlachetnych oraz publikacji dotyczących tego tematu.

Miejskie impresje - wystawa fotografii

09:00 - 22:00, Prezentacja

Prezentacja prac członków Fotoklubu „Zamek” w Szczecinie.

Wspomnienia o dawnym Szczecinie

09:00 - 22:00, Prezentacja

Ekspozycja publikacji oraz pamiątek dotyczących historii Szczecina.

Niesamowite WZORNICTWO

10:00 - 22:00, Pokaz, Poziom - 1

Wystawa prac studentów kierunku wzornictwo, zawierająca niesamowite futurystyczne projekty użytkowe.

Zwiedzanie Biblioteki

10:00 - 22:00, Pokaz, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: Tylko dla grup, 91 449 42 28, Czas trwania: 60, Grup/y: 12, Miejsc w grupie: 20
Poznaj zakamarki i tajemnice przestrzeni budynku Biblioteki Głównej ZUT

E – źródła informacji – prezentacja naukowych baz danych

14:00 - 20:00, Prezentacja

Zapraszamy wszystkich zainteresowanych na prezentację naukowych baz danych w Informatorium Biblioteki Głównej ZUT.

Koncert wokalny

17:00 - 18:00, Pokaz, Czytelnia

Pracownia Wokalna Pałacu Młodzieży pod opieką Pana Dariusza Chmielewskiego zaprasza na koncert wokalny.

Strefa O

Ośrodek Szkoleniowo - Badawczy w Zakresie Energii Odnawialnej, Ostoja 10, Przecław

Rady na odpady

10:00, 14:00, 18:00, Warsztaty, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: Beata.Kielczyk@zut.edu.pl, Czas trwania: 45, Miejsc w grupie: 20

Warsztaty manualne dla dzieci i młodzieży – rola segregacji odpadów i malowanie ekologicznych toreb.

Wiatrowe warsztaty

12:00, 16:00, Warsztaty, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: Beata.Kielczyk@zut.edu.pl, Czas trwania: 60, Grup/y: 12:00, 16:00, Miejsc w grupie: 20

Warsztaty manualne dla dzieci i młodzieży – wiatraczki i wiatromierze.

Instalacje OZE

12:30, 16:00, Prezentacja, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: Beata.Kielczyk@zut.edu.pl, Czas trwania: 60, Grup/y: 12:30, 16:00, Miejsc w grupie: 20

Prezentacja urządzeń OZE zainstalowanych w Ośrodku.

Koło Fortuny – ekologiczna gra z nagrodami

16:00 - 18:00, Zabawa

Gra ekologiczna z nagrodami

Wyścigi gokartów solarnych

16:00 - 19:00, Zabawa, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: Beata.Kielczyk@zut.edu.pl, Czas trwania: 60, Grup/y: 16:00, 17:00, 18:00, Miejsc w grupie: 20

Wyścigi gokartów solarnych dla dzieci w wieku 5-10 lat.

Energia wiatru

17:00, Warsztaty, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: Beata.Kielczyk@zut.edu.pl, Czas trwania: 45, Grup/y: 17:00, Miejsc w grupie: 20

Warsztaty z modelami turbin wiatrowych dla młodzieży i dorosłych.

Budowa pojazdów solarnych

17:00 - 19:00, Warsztaty, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: Beata.Kielczyk@zut.edu.pl, Miejsc w grupie: 20

Warsztaty budowy pojazdów solarnych. Wiek: młodzież, dorośli.

Wspólne ognisko

20:00 - 22:00, Zabawa

Zapraszamy na wspólne ognisko na terenie naszego ośrodka, zapewniamy kijki i ogień - prowiant we własnym zakresie :)

Woda źródłem energii

9:00, 15:00, Warsztaty, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: Beata.Kielczyk@zut.edu.pl, Czas trwania: 60, Grup/y: 9:00, 15:00, Miejsc w grupie: 20

Warsztaty manualne dla dzieci i młodzieży. Budowa turbin wodnych i zabawa z makietą rzeki.

Strefa P

Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa, ul. Papieża Pawła VI 3

Procesy trawienne zachodzące w jamie ustnej

10:00 - 13:30, Ćw. Laboratorium, sala 111, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: Joanna.Sadowska@zut.edu.pl, Czas trwania: 90, Grup/y: 10:00 - 11:30 (gimnazjaliści) oraz 12:00 - 13:30 (licealiści), Miejsc w grupie: 16

Ćwiczenia laboratoryjne dla uczniów gimnazjum oraz liceum, którzy analitycznie wykrywać będą podstawowe składniki śliny: nieorganiczne - chlorki (poprzez wytracanie ich soli) oraz organiczne - węglany, białka (metodą biuretową) oraz mucyny (poprzez strącanie białek) oraz samodzielnie przeprowadzą doświadczenie pt.: „Trawienie skrobi do maltozy” (w szerokiej skali barw -

przez α -amylazę obecną w ślinie).

Stan odżywienia i skład ciała, a sposób żywienia

10:00 - 13:30, Warsztaty, sala 114, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: 91 449 65 71, Czas trwania: 90, Grup/y: 10:00, 12:00, Miejsc w grupie: 60

Warsztaty, podczas których zostaną wykonane pomiary antropometryczne i na ich podstawie wyliczone i zinterpretowane zostaną wskaźniki stanu odżywienia, w tym białkowego. U wybranych osób obojga płci wykonane zostaną: pomiar parametrów gospodarki węglowodanowo-lipidowej we krwi włośniczkowej, pomiar ciśnienia krwi i tętna przed wysiłkiem fizycznym, pomiar składu ciała metodą bipoimpedancji bioelektrycznej BIA, bieg na bieżni treningowej elektrycznej, pomiar ciśnienia i tętna oraz stężenia glukozy we krwi włośniczkowej po wysiłku fizycznym na bieżni. Zostaną przeprowadzone warsztaty prawidłowego żywienia dostosowanego do wieku rozwojowego oraz płci w aspekcie dalszego rozwoju fizycznego i intelektualnego oraz zapobieżenia rozwojowi chorób cywilizacyjnych.

Strefa R

Wydział Informatyki, ul. Żołnierska 49 (W1), 52 (W2)

Głos, a komputer - zastosowania komputerowej analizy głosu

09:00 - 09:45, Wykład, sala 126, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: lwoloszczuk@wi.zut.edu.pl, Czas trwania: 45, Miejsc w grupie: 30

Wiek: 14+. Komputery i ich ciągle zwiększające się moce obliczeniowe pozwalają na dokonywanie coraz bardziej zaawansowanych i dokładnych analiz głosu ludzkiego. Wśród zastosowań takiej analizy znajdziemy: rozpoznawanie mowy, ocena stanu zdrowia, ocena jakości głosu (w tym śpiewaczego). Wykład ma na celu pokazanie w przystępny sposób podstaw analizy głosu i sposobów jej wykorzystania. Prowadzący: dr inż. Edward Półrończak, mgr inż. Michał Kramarczyk

Algorytmy mrówkowe, czyli jak rozwiązywać zadania podpatrując kolonie mrówek?

09:50 - 10:35, Wykład, sala 126, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: lwoloszczuk@wi.zut.edu.pl, Czas trwania: 45, Miejsc w grupie: 30

Wiek: 14+. W ramach wykładu omówiona zostanie koncepcja algorytmu mrówkowego, jego działanie oraz zadania jakie z jego pomocą można rozwiązywać. Pokazane będą podobieństwa i różnice pomiędzy zachowaniem prawdziwej kolonii owadów i systemu komputerowego. Prowadzący: dr inż. Marcin Pluciński

Budowanie gier w środowisku GameMaker

10:00 - 14:00, Warsztaty, Zapisy: Zapisy: lwoloszczuk@wi.zut.edu.pl, Czas trwania: 60, Grup/y: 10:00, 11:00, 12:00, 13:00, 14:00, Miejsc w grupie: 12

Wiek: 14+. W czasie warsztatów uczestnicy zbudują prostą grę komputerową w środowisku GameMaker z wykorzystaniem gotowych komponentów. Nie jest wymagana znajomość języka programowania.

Inteligentne miasto – jak to jest zrobione?

10:00 - 14:00, Pokaz / Warsztat, sala 10, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: lwoloszczuk@wi.zut.edu.pl, Czas trwania: 60, Grup/y: 10:00, 11:00, 12:00, 13:00, Miejsc w grupie: 9

W trakcie warsztatów uczestnicy będą mieli okazję zbudować i zaprogramować urządzenia sterujące ruchem drogowym w miastach. Światła drogowe, przejazd kolejowy czy system sterujący światłami na skrzyżowaniach drogowych, to tylko niektóre wyzwania przed którymi staną uczestnicy podczas warsztatów.

Oceń swój potencjał wokalny

10:00 - 14:00, Warsztaty, 25, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: lwoloszczuk@wi.zut.edu.pl, Czas trwania: 45, Grup/y: 10:00, 11:00, 12:00, 13:00, 14:00, Miejsc w grupie: 12

Wiek: 14+. Warsztaty będą polegały na automatycznej ocenie możliwości wokalnych uczestników za pomocą autorskiego programu komputerowego. Zadaniem uczestnika będzie wierne odtworzenie za pomocą głosu melodii podanej przez komputer. Ocenie podlegać będzie stopień zgodności melodii zaśpiewanej w porównaniu z melodią wzorcową w zakresie rytmu i wysokości dźwięków. Przed konkursem zaprezentowana zostanie część „kuchni”, czyli mechanizmy i narzędzia zastosowane do wykonania programu komputerowego. Prezentowane rozwiązanie wykorzystuje efekty stanowiące część pracy dyplomowej dotyczącej m.in. automatycznej transkrypcji muzyki.

Eye tracker: gra sterowana wzrokiem

10:00 - 15:00, Pokaz, Czas trwania: 45

Wiek: 10+. Czy zastanawiałeś się kiedyś, jak wielki potencjał drzemałby w komputerze który byłby w stanie na bieżąco śledzić wzrok swojego użytkownika? Jak wyglądałyby gry, które reagują na spojrzenia gracza? Przekonaj się już teraz, odwiedzając stoisko Wydziału Informatyki ZUT. Zaprezentujemy opartą o eye tracker grę, w której wykorzystując swoje spojrzenie i refleks będziesz bronić się przed atakiem wrogich statków kosmicznych.

Serwerownia

10:00 - 15:00, Pokaz, sala 9

Pokazy serwerowni Wydziału Informatyki ZUT

System zdalnego sterowania robotem mobilnym iCreate z wykorzystaniem smartphona

10:00 - 15:00, Pokaz, komora dźwiękowa, Miejsc w grupie: 10

Wiek: 14+. System zdalnego sterowania ruchem, opiera się na wykorzystaniu platformy Raspberry Pi, sprzężonej z robotem mobilnym iCreate firmy iRobot. Taka konfiguracja sprzętowa umożliwi łatwe sterowanie ruchem robota przy wykorzystaniu sieci WIFI oraz dowolnego urządzenia mobilnego (smartphone, tablet itp.) lub przy wykorzystaniu komputera stacjonarnego. Pokaz będzie obejmował prezentację możliwości zdalnego sterowania przy wykorzystaniu smartphona. Widzowie będą mieli możliwość „zmierzenia się” z robotem w trakcie realizacji nieskomplikowanych zadań.

Sztuczna inteligencja w grach komputerowych

10:40 - 11:25, Wykład, sala 126, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: lwołoszczuk@wi.zut.edu.pl, Czas trwania: 45, Miejsc w grupie: 30

Wiek: 14+. W ramach wykładu zostaną omówione następujące zagadnienia: elementarz z zakresu algorytmów przeszukujących grafy i drzewa dla gier i łamigłówek, w szczególności algorytmy A*, MIN-MAX, przycinanie alfa-beta. Prowadzący: dr hab. inż. Przemysław Klęsk

Kolorowa nauka

11:00 - 13:00, Warsztaty, 129, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: lwołoszczuk@wi.zut.edu.pl, Czas trwania: 45, Grup/y: 11:00, 13:00, Miejsc w grupie: 12

Chcesz robić piękne kolorowe zdjęcie? Chcesz wydrukować piękne kolory? Czy wiesz jak policzyć kolory? Chcesz się dowiedzieć jak wygląda cyfrowa obróbka zdjęć i ilustracji? Przyjdź na warsztaty "Kolorowa nauka" i poznaj fascynujący świat kolorów. Celem warsztatów jest przedstawienie zagadnień związanych z procesem pozyskiwania i przetwarzania materiału fotograficznego z uwzględnieniem metod korekty barwnej i tonalnej obrazu, metod zarządzania barwą oraz metod kontroli jakości wydruków.

Budowa i działanie drukarki 3D

11:30 - 12:15, Wykład, sala 126, Czas trwania: 45, Miejsc w grupie: 30

W ramach wykładu zostaną omówione następujące zagadnienia: technologie druku przestrzennego, rozwiązania komercyjne, jak zrobić własną drukarkę 3D. Prowadzący: mgr inż. Wojciech Sałabun

Jak powstaje system informatyczny czyli ... od analityka do wdrożeniowca

13:10 - 13:55, Warsztaty, sala 126, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: lwołoszczuk@wi.zut.edu.pl, Czas trwania: 45, Miejsc w grupie: 30

Wiek 14+. Celem wykładu jest zilustrowanie słuchaczom cyklu życia systemu informatycznego. Omówienie poszczególnych etapów wytwarzania systemów informatycznych ma uświadomić słuchaczom problemy do rozwiązania w kolejnych fazach tworzenia systemu i ukazać charakter pracy analityka, projektanta, programisty, testera i wreszcie wdrożeniowca. Prowadzący: dr inż. Magdalena Krakowiak

Pasywnie chłodzony komputer PC na potrzeby obliczeń naukowych

14:00 - 14:45, Wykład, sala 126, Wymagana rejestracja on-line, Zapisy: lwołoszczuk@wi.zut.edu.pl, Czas trwania: 45, Miejsc w grupie: 30

Omówienie problemów związanych z budową bezgłośnego komputera (chłodzonego pasywnie) z procesorem wielordzeniowym o dużej mocy obliczeniowej. Analiza specyficznych wymagań stawianych poszczególnym składowym komputerem PC, przykład konkretnej implementacji z pomiarami termicznymi maksymalnego obciążenia zbudowanego sprzętu. Prowadzący: dr hab. inż. Grzegorz Ulacha