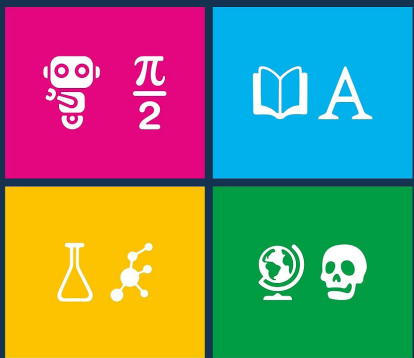


Zaprasza Witold Kozłowski - Marszałek Województwa Małopolskiego

MAŁOPOLSKA NOC NAUKOWCÓW

27 września 2019

MAŁOPOLSKA
INNOWACYJNA



Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie

Budynek A Zakład Wzornictwa

Wykład Eco Art. – w kręgu papieru
sala 227, II piętro,

Godz. 17.00 – 18.30 – I grupa (12 dzieci)

Godz. 18.45 – 20.15 – II grupa (12 dzieci)

› **Wykład:** Skąd pochodzi papier? Kto i gdzie wymyślił papier czerpany i jaką przebył drogę? Jak i z czego można samodzielnie wytworzyć kartkę papieru? Na te i inne pytania uczestnicy znajdą odpowiedź podczas zajęć organizowanych podczas MNN 2019.

› **Warsztaty:** Poznamy proces od tworzenia papierowej pulpy do powstania arkusza papieru. Zapoznamy się z tradycyjną techniką wytwarzania papieru. Wykorzystamy naturalne,

ekologiczne materiały do tworzenia płynnej zawiesiny, z której będziemy czerpać papier.

BUDYNEK B Zakład Matematyki

Wykłady – Budynek B, sala 024, parter

Godz. 16.00 – 16.45 – Matematyczne gry -

W trakcie wykładu przedstawione zostaną różne zastosowanie matematyki w procesie tworzenia gier komputerowych, a w szczególności grafiki trójwymiarowej.

Godz. 17.00 – 17.45 – Ukryta moc wykresów,

czyli o prezentacji danych statystycznych słów kilka. Wykład podczas którego uczestnicy dowiedzą się na czym polega percepcja

obrazu, w jaki sposób nie należy przedstawiać danych statystycznych. Uzyskują informacje na temat wykresów, które zmieniły bieg historii.

Warsztaty – parter + korytarz

Godz. 17.00 – 22.00

› **I Ty zostać zwycięzcą – gry i zabawy matematyczne i logiczne dla każdego.**

Uczestnicy warsztatów będą mogli spróbować swoich sił w licznych grach planszowych, strategicznych i logicznych, wymagających takich samych typów rozumowania, jakich w swojej pracy używa matematyk.

› **Doświadczenie wspomaga myślenie – łamigłówki dla pomysłowych i nieustraszonych.** Uczestnikom warsztatów zaproponowane zostaną zmagania z łamigłówkami wymagającymi nie tyle zdolności manualnych, co wyobraźni, cierpliwości i umiejętności przewidywania – cech niezbędnych w pracy każdego naukowca.

› **Dlaczego lubimy symetrie.** Wszyscy chętni będą mogli się zapoznać z różnymi typami symetrii (symetrią osiową, środkową, obrotową i translacyjną), tworząc rozmaite rodzaje parkietaczy i budując konstrukcje z klocków REKO oraz klocków systemu Zometool.

› **Całość to dużo więcej niż zwykła suma części!** Każdy uczestnik warsztatów pozna

sposób składania modułów orgiami, które – złożone w całość – utworzą fascynujące bryły matematyczne lub zupełnie inne konstrukcje...

Zakład Ekonomii

Gry, zabawy, konkursy –

Budynek B, korytarz, parter

Godz.17.00 – 22.00

Hasło: „Z Ekonomią za Pan Brat”

Test wiedzy ekonomicznej **”Ekonomio, jak dobrze Cię znamy?”**

Konkurs polega na poprawnym uzupełnieniu otrzymanego od prowadzących testu.

Osoba, która zdobyła najwięcej punktów wygrywa. Konkurs przeprowadza się z udziałem na osoby dorosłe i na dzieci.

Gry i zabawy realizowane przez cały czas trwania MNN 2019

› **„Ekonomiczna rodzina”** – Losowanie monet ze szklanych kul

W konkursie biorą udział jednocześnie 2 rodziny (2 osoby – 1 dziecko i 1 dorosły) losując przez 1 minutę monety z mieszanek ryżu i kaszy. Wygrywa ta drużyna która po tym czasie zbierze większą sumę nominałów monet. Dziecko – do 6 klasy. Dorosły – jego rodzic

› **„EUROBIZNES – bądź najbogatszy”**

Zabawa polega na przeprowadzeniu jednej

tury gry „Eurobusiness”. Czwórka grających przez pół godziny rywalizuje nawzajem, by zdobyć jak największy majątek. Konkurs przeznaczony dla osób od 13 roku życia.

- › „**Ekonomiczne puzzle**”. Zabawa polega na ułożeniu banknotu o nominale 100 zł. Przeznaczona dla dzieci ze szkoły podstawowej.
- › „**Głowa i ręce do góry – zabaw się w kalambury**”. Kalambury z zakresu wiedzy ogólnej, ekonomicznej i związanej z UE. Do konkursu przystępują dwie drużyny. Każda z nich wyznacza do hasła osobnego gracza, ten przez minutę musi tak narysować hasło drużynie, aby ona je rozpoznała.
- › **Wystawy:** Wystawa Walut Obcych oraz Historii Pieniądza.
- › **Warsztaty:** „**Stanowisko Młodego Odkrywcę**” – do dyspozycji dzieci będzie mikroskop oraz urządzenie sprawdzające autentyczność banknotów.

Zakład Ochrony Środowiska

Pokazy

Budynek B, sala 012, parter

Godz. 17.00 – 22.00

Tytuł „**Niezwykły świat mikroorganizmów**” – prezentacja hodowli różnych

mikroorganizmów, wykonywanie preparatów mikroskopowych, quiz z nagrodami

Pokazy

Budynek B, sala 118, I piętro

Godz. 17.00 – 22.00

Tytuł „**Obserwacja przeżyciowe pierwotniaków**” – mikroorganizmalne safari i kolumna Winogradzkiego, mikroskopy obserwacyjne życia w kropli wody. Można będzie obejrzeć sinice, glony, pierwotniaki i drobne organizmy wielokomórkowe.

BUDYNEK C

Zakład Chemii

Mini wykłady popularno-naukowe z pokazami chemicznymi

Budynek C, sala 017, parter

Godz. 17.00 – 18.00 – „**Chemiczny las**”

Na wykładzie, bogato ilustrowanym doświadczeniami chemicznymi oraz angażującym publiczność, zostaną przedstawione ciekawostki i fascynujące odkrycia ze świata chemii. Uczestnicy w wieku od 6 – 12 lat.

Wydarzenie biletowane

Godz. 18.30 – 19.15 – „**Leki homeopatyczne a efekt placebo**”

Leki homeopatyczne mają dziś zarówno

wielu zwolenników jak i przeciwników.
Czym są, jaki jest ich mechanizm działania i czy nie jest to przypadkiem efekt placebo? Na te i inne pytania odpowiemy na wykładzie. Po wykładzie nastąpi pokaz ciekawych doświadczeń chemicznych. Uczestnicy powyżej 12 lat

Godz. 19.30 – 20.15 – „Pojazdy hybrydowe”

Układy hybrydowe wykorzystywane są coraz powszechniej do napędu samochodów. Kluczową rolę odgrywają tutaj źródła energii, takie jak ogniwa paliwowe oraz paliwa alternatywne. Ciekawym pomysłem jest też wykorzystanie energii hamowania. Po wykładzie nastąpi pokaz ciekawych doświadczeń chemicznych. Uczestnicy powyżej 12 lat

Zakład Informatyki

Budynek C, sale 109, 111, 112, I piętro

Godz. 17.00 – 22.00

Pokazy i prezentacje

W programie min.

- › Makieta inteligentnego miasta LEGO,
- › Komputerowo sterowane pociągi LEGO,
- › Inteligentne systemy sterowania,
- › Wirtualna rzeczywistość,
- › Komora bezdechowa,
- › Prezentacje prac inżynierskich,

zrealizowanych na kierunku Informatyka oraz projektów Koła Naukowego Informatyków.

Wydawnictwa PWSZ w Tarnowie

Budynek C, sala Co6, parter

Godz. 17.00 – 22.00

- prezentowanie dorobku naukowego pracowników PWSZ w Tarnowie
- prezentowanie publikacji naukowych studentów PWSZ w Tarnowie
- „Rodowód książkowy” - gra edukacyjna dla dzieci i młodzieży
- „Gdybym był bohaterem z książki...” - zabawa kreatywna dla dzieci i młodzieży
- „Zgadnij mnie po tytule” - gra edukacyjna dla dzieci i młodzieży
- „Okładka marzeń” - zabawa kreatywna dla najmłodszych

BUDYNEK D

Zakład Technologii Materiałów

Warsztaty - Budynek D, sala o12, parter

Godz. 17.00 – 22.00

Pokazy, prezentacje ciągłe dla dzieci i młodzieży

- › zdobienie wyrobów szklanych (butelki, szkło płaskie) farbami organicznymi i ceramicznymi,
- › demonstracja sporządzenia zestawu szklarskiego i topienia szkła,
- › ręczne formowanie szkła – wydmuchiwanie elementów szklanych,
- › określanie i identyfikacja wad szkła lub powłok funkcyjnych,
- › warstwy funkcyjne na szkło – hydrofobowe i hydrofilowe,
- › pokaz pęknięcia szyb – hartowane i zwykłej,
- › twój portret w szkło
- › pokazy wykonywania ceramiki na kole garncarskim

Warsztaty

- › Szkoda, że takich rzeczy nie robi się w szkole... – tańcząca ciecz, płynna tęcza, ciecz nienewtonowska, zwariowany kit, zrób własną chmurę deszczową, spraw, żeby woda świeciła, fajerwerki w słoiku.
- › Magia metalu, czyli jest i już go nie ma – Pokazy przybliżają uczestnikom zaskakujące zachowanie się stopu Wood’a w gorącej wodzie.
- › Części zamienne do człowieka – prezentacja możliwości implantacji i protezowania z użyciem dydaktycznego szkieletu ludzkiego

Zakład Elektrotechniki

Budynek D, sala 05, parter

Godz. 17.00 – 22.00

Warsztaty, pokazy ciągłe

Pokazy ciekawych prac inżynierskich i projektów studenckich, eksperymenty dla najmłodszych z zakresu elektrotechniki.

Zakład Elektroniki, Telekomunikacji i Mechatroniki

Budynek D, sala 109, I piętro

Godz. 17.00 – 22.00

Prezentacja sprzętu laboratoryjnego związanego z dziedziną elektroniki oraz telekomunikacji, prac inżynierskich, a także projektów wykonanych przez członków KNE Amper oraz pracowników zakładu, m.in. symulator elektrowozu ET22, drabina Jacoba, system sceniczny DMX, systemy pomiarowe – poziomu cieczy, ciśnienia, odległości i wiele innych.

BUDYNEK E

Zakład Wychowania Fizycznego

Pokazy, warsztaty

Budynek E, hol obok pływalni

Godz. 19.00 – 21.00

ERGOMETR WIOŚLARSKI

– nowe podejście do ćwiczeń

siłowo-wytrzymałościowych,

ĆWICZENIA NA ORBITREKU – ćwiczenia

wytrzymałościowe,

SPINNING – ćwiczenia wytrzymałościowe

na rowerze stacjonarnym (pokazy, warsztaty, ćwiczenia z instruktorem).

Pokazy różnych form

aktywności fizycznej

Budynek E, hala sportowa

Godz. 19.15 – 20.45

RUCH JEST PIĘKNY – pokazy różnych

form aktywności fizycznej:

gimnastyka akrobatyczna, skoki, piramidy,

break dance – nowoczesne formy taneczne,

występy cheerleaderek, taniec towarzyski.

Gry i zabawy

Budynek E, sala sportów walki,

sala 116, I piętro

Godz. 17.00 – 19.00

JESTEM SPRAWNY, JESTEM MĄDRY

› gry i zabawy oraz konkursy sprawnościowe dla dzieci i ich rodziców, opiekunów,

› zagadki związane z funkcjonowaniem organizmu i zdrowym stylem życia

› gry i zabawy dla najmłodszych,

Wspólna zabawa – Budynek E,

hala sportowa, sektor wspinaczki

Godz. 20.45 – 22.00

SIĘGAM WYSOKO – możliwość wy-

próbowania własnych sił we wspinaczce ściankowej.

BUDYNEK G

Zakład Filologii Polskiej

Budynek G, sala 100, I piętro,

Godz. 17.00 – 19.00

Zabawa językiem ojczystym – Połów słów, i nie tylko...

Przygotowana przez Sekcję Językoznawczą Studenckiego Koła Naukowego Polonistów zabawa rozwijająca umiejętności językowe uczestników.

Zakład Filologii ds. Filologii Romańskiej

Gry i zabawy językowe –

Budynek G sala 221, II piętro

Godz. 18.00 – 21.00

„Francuski jest super! Francja, z czego słynie ten kraj?”

Gry językowe o tematyce cywilizacyjno-kulturowej, w których uczestnicy poznają charakterystyczne miejsca, zabytki, postaci, wytwory kultury i specjalności kulinarne Francji i krajów francuskojęzycznych aktywnie poznając język francuski.

Zakład Fizjoterapii

– pokazy, prezentacje

Pracownia Fizykoterapii

Budynek G,
sala 101, I Piętro

- › Zastosowanie różnorodnych form fizykoterapii, stosowanych w profilaktyce i leczeniu schorzeń narządu ruchu.
- › Prezentacja sprzętu i zabiegów fizykoterapeutycznych.
- › Czynny udział odwiedzających w różnych formach zabiegów fizykoterapeutycznych z dziedziny: termoterapii { ciepłolecznictwa, zimnolecznictwa }, elektroterapii,

magnetoterapii, światłolecznictwa.

- › Quiz– koloroterapia.

Pracownia Masażu

Budynek G, sala 115, I Piętro

- › Zastosowanie różnych form masażu leczniczego, stosowanych w profilaktyce i leczeniu schorzeń narządu ruchu.
- › Prezentacja sprzętu i zabiegów.
- › Czynny udział odwiedzających w różnych formach masażu leczniczego tj.: masaż klasyczny, masaż bańką chińską, masaż gorącymi kamieniami, masaż lodem, masaż wibracyjny.
- › Rolowanie – masaż mięśniowo-powięziowy.

Pracownia Kinezyterapii

Budynek G, sala 116,118, I piętro

- › Prezentacja różnych metod badania i leczenia narządu ruchu (ćwiczenia w odciążeniu, ćwiczenia na тренаżerach, ćwiczenia równoważne, ćwiczenia na trampolinie).
- › Quiz – zdrowa postawa ciała u dzieci.
- › Ocena stóp.
- › Zajęcia otwarte – różne formy aktywności ruchowej, poprawiające postawę ciała z wykorzystaniem przyborów (piłki, rollery, kettle, taśmy thera band i floss band).

Pracownia Kliniczna

Budynek G, sala 121, I piętro

- › Prezentacja sprzętu fizjoterapeutycznego stosowanego w Oddziałach szpitalnych do rehabilitacji przyłóżkowej (stoł pionizacyjny, podnośnik pneumatyczny).
- › Prezentacja tappingu medycznego w schorzeniach narządu ruchu i po urazach sportowych.

Pracownia Anatomiczna

G, sala 311, III piętro

- › Konkurs anatomiczny polegający na prawidłowym umieszczaniu na planszy z ciałem człowieka nazw struktur anatomicznych o niejednoznacznym znaczeniu.
- › Puzzle anatomiczne dla najmłodszych.
- › Quiz – poznaj ciało człowieka.

Budynek E, Hala sportowa – ścianka wspinaczkowa

Zajęcia otwarte ze wspinaczki sportowej dla dzieci i dorosłych z niepełnosprawnością ruchową oraz intelektualną.

Zakład Pielęgniarstwa

Budynek G, Sale 202, 204, II piętro

Godz. 17.00 – 19.00 – Warsztaty

- › wzmacnianie twardych tkanek zęba.
- › dziecko z cukrzycą w szkole.
- › ty też możesz uratować życie ludzkie.

Godz. 17.00 – 22.00 – Pokazy

- › sposoby stosowania nowoczesnych środków do higieny jamy ustnej,
- › podstawowe zabiegi ratujące życie,
- › pomiar ciśnienia tętniczego krwi,
- › pobieranie krwi na cukier za pomocą glukometru,
- › mycie higieniczne rąk,
- › sprawdzanie za pomocą urządzenia prawidłowego mycia rąk,
- › pokaz techniki bandażowania na wybrane okolice ciała,
- › pielęgnacja niemowlęcia, przewijanie, ubieranie, wykonanie czapeczki.

Godz. 17.00 – 22.00 – Ćwiczenia

- › techniki kontroli płytki nazębnej,
- › podstawowe zabiegi ratownicze,
- › pomiar ciśnienia tętniczego krwi,
- › pobieranie krwi na cukier,
- › obsługa pompy insulinowej,
- › mycie higieniczne rąk,
- › zakładanie opasek na wybrane okolice ciała,
- › pielęgnacja niemowlęcia.

Komenda Miejska Policji w Tarnowie

Państwowa Wyższa Szkoła
Zawodowa w Tarnowie

Budynek C, korytarz, parter,

godz. 17.00 – 22.00

Wydział Prewencji:

- Policjanci Nietatowej Grupy Realizacyjnej (antyterroryści) zaprezentują sprzęt oraz wyposażenie grupy,
- Policjanci z Zespołu ds. Nieletnich – zaprezentują działalność z zakresu prewencji kryminalnej oraz profilaktyki.

Wydział Ruchu Drogowego pokaże sprzęt

- radiowóz i motocykl oznakowany oraz zademonstruje profilaktykę ruchu drogowego i odbłaski.

Referat Techniki Kryminalistycznej zaprezentuje zdjęcia sygnalityczne, odciski palców, zbieranie i utrwalanie śladów z miejsca przestępstwa.

Zespół Szkół Technicznych im. I. Mościckiego w Tarnowie

Państwowa Wyższa Szkoła
Zawodowa w Tarnowie

Budynek C, sala Co6, parter,

godz. 17.00 – 22.00

W programie:

- › Prezentacja układów sterowania automatyką za pomocą sterownika PLC (oświetlenie, napędy elektryczne, ogrzewanie itp.)
- › Pokazy chemiczne połączone z mini układami popularno-naukowymi:
- › ciecz nienewtonowska
- › zegar jodowo-skrobiowy
- › chemiczne jojo
- › chemiczny wulkan
- › gejzer
- › strącanie różnokolorowych osadów

Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A.

Państwowa Wyższa Szkoła
Zawodowa w Tarnowie

Budynek G, sala o8, parter,

godz. 17.00 – 22.00

1. DETEKTYWI niskiej emisji – prezentacja pierwszego w Polsce interaktywnego narzędzia do identyfikacji niskiej emisji.

2. GEOPORTAL ciepła systemowego – sprawdź, które budynki można przyłączyć do miejskiej sieci ciepłowniczej i ogrzewać je przyjaznym dla środowiska ciepłem systemowym.

3. TELEMETRIA CIEPŁA

SYSTEMOWEGO – jak działa najnowocześniejszy w Polsce telemetryczny system monitoringu dostaw ciepła – pomiary inżynierskie i eksperymenty w Mobilnym Centrum Dyspozytorskim MPEC Tarnów.

4. EKOOWOCE w stylu RETRO – warsztaty tworzenia ozdób z retro włóczki

5. TORFOWE MINI OGRÓDKI – zasadź swój ekoogródek i dowiedz się dlaczego rośliny kochają torf.

6. Rozgrzewające krzyżówki, interaktywne gry edukacyjno – rozrywkowe, gimnastyka wyobraźni przestrzennej i wiedzy urbanistycznej o Tarnowie.

7. Mega puzzle, kreatywne zabawy i konkursy.

Partnerem

Małopolskiej Nocy Naukowców 2019
w Tarnowie jest

Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki
Ciepłej S.A. w Tarnowie



Sponsorem

odczynników chemicznych na wykłady chemiczne są Tarnowskie Wodociągi sp. z o.o.



Koordynatorem projektu

jest Urząd Marszałkowski Województwa
Małopolskiego



MAŁOPOLSKA

Projekt finansowany ze środków programu
ramowego Unii Europejskiej
w zakresie badań naukowych i innowacji
„Horyzont 2020” na podstawie umowy
o udzielenie dotacji nr 818217 w ramach
działania „Maria Skłodowska-Curie”