


Program wydarzenia pn. „Małopolska Noc Naukowców 2021” (MNN2021)

 Termin wydarzenia: **24 września 2021**
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie

Jednostka organizująca program	Opis programu
WYDZIAŁ MATEMATYCZNO- PRZYRODNICZY KATEDRA MATEMATYKI	<ul style="list-style-type: none"> • sposób realizacji wydarzeń: <ul style="list-style-type: none"> ✓ wydarzenie odbywa się w wersji hybrydowej (część osób uczestniczy stacjonarnie, ale możliwe jest również uczestnictwo online) • tytuł i opis Hasło: Matematyka jest sztuką!!! • rodzaj działania <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>wykłady</i> • dziedzina nauki <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>nauki ścisłe</i> • dokładna lokalizacja <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>ulica Mickiewicza 8</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wykład: „Matematyka i Mona Lisa” Tematyka zajęć: związki między matematyką a sztuką. Odbiorcy: młodzież od lat 12 i osoby dorosłe Godz.: 16:00, sala B024 Rejestracja: NIE 2. Wykład: „ O intuicji probabilistycznej słów kilka ” Tematyka zajęć: konfrontacja intuicji z matematycznymi faktami. Godz.: 17:00, sala B024 Odbiorcy: młodzież od lat 12 i osoby dorosłe Rejestracja: NIE
WYDZIAŁ MATEMATYCZNO-	<ul style="list-style-type: none"> • sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie • tytuł i opis

PRZYRODNICZY

KATEDRA
MATEMATYKI

Hasło: Matematyka jest sztuką!!!

- **rodzaj działania**
✓ *warsztaty*
- **dziedzina nauki**
✓ *nauki ścisłe*
- **dokładna lokalizacja**
✓ *ulica Mickiewicza 8*
✓ *budynek B*

1. Warsztaty: Sztuka origami

- **sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie**

Tematyka zajęć: sztuka origami i jej związki z geometrią.

Godz.: 15:00, sala B 125

Odbiorcy: grupa 15-20 osób w wieku 10-13 lat

Rejestracja: TAK

Sposób rejestracji: za pośrednictwem maila m_grela@pwszta.edu.pl

2. Warsztaty: I Ty potrafisz to złożyć!

- **sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie**

Tematyka zajęć: budowanie prostych modeli origami.

godz: 16:00, sala B 125

Odbiorcy: grupa 15 osób w wieku 6-9 lat

Rejestracja: TAK

Sposób rejestracji: za pośrednictwem maila m_grela@pwszta.edu.pl

3. Warsztaty: Obrazki myślą malowane

- **sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie**

Tematyka zajęć: sztuka wnioskowania na przykładzie nonogramów (obrazków logicznych)

godz: 17:00, sala B 125

Odbiorcy: grupa 15-20 osób w wieku 8-12 lat

Rejestracja: TAK

Sposób rejestracji: za pośrednictwem maila m_grela@pwszta.edu.pl

4. Warsztaty: Symetria jest piękna

	<ul style="list-style-type: none"> • sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie Tematyka zajęć: różne rodzaje symetrii na przykładzie wielościanów foremnych budowanych z klocków REKO. godz: 18:00, budynek B – korytarz, parter Odbiorcy: młodzież w wieku od lat 5 do 105 Rejestracja: NIE
<p>WYDZIAŁ ADMINISTRACYJNO- EKONOMICZNY</p> <p>KATEDRA EKONOMII</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj aktywności gry i zabawy, wystawa • Planowany program wydarzenia: <i>Hasło: „Z Ekonomią za Pan Brat”</i> • Test wiedzy ekonomicznej <i>„Ekonomio, jak dobrze Cię znamy?”</i>. Konkurs polega na poprawnym uzupełnieniu otrzymanego od prowadzących testu. Osoba, która zdobyła najwięcej punktów wygrywa. Sposób realizacji wydarzeń: on – line Tytuł wydarzenia: Test wiedzy ekonomicznej <i>„Ekonomio, jak dobrze Cię znamy</i> Godzina: 19.00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: on – line Dziedzina nauki: nauki społeczne Preferowana grupa wiekowa: 16 + starsi Rejestracja: TAK Sposób rejestracji: za pośrednictwem maila m_grela@pwszstar.edu.pl <p><u>Gry i zabawy realizowane przez cały czas trwania MNN 2021</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • „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 mieszanki ryżu i kaszy. Wygrywa ta drużyna która po tym czasie zbierze większą sumę nominałów monet. Dziecko – do 6 klasy. Dorosły – jego rodzic. <p>Sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie, Tytuł wydarzenia: „Ekonomiczna rodzina” Godzina: od 17.00 do 21.30 Nr Sali, parter/piętro, budynek: budynek B, parter Dziedzina nauki: nauki społeczne Preferowana grupa wiekowa: 5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi</p>

Rejestracja: NIE

- **„Ekonomiczne puzzle”**. Zabawa polega na ułożeniu banknotu o nominale 100 zł. Przeznaczona dla dzieci ze szkoły podstawowej.

Sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie

Tytuł wydarzenia: „Ekonomiczne puzzle”

Godzina: od 17.00 do 21.30

Nr Sali, parter/piętro, budynek: budynek B, parter

Dziedzina nauki: nauki społeczne

Preferowana grupa wiekowa: 5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi

Rejestracja: NIE

- **„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.

Sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie

Tytuł wydarzenia: „Głowa i ręce do góry - zabaw się w kalambury”

Godzina: od 17.00 do 21.30

Nr Sali, parter/piętro, budynek: budynek B, parter, sala 024B

Dziedzina nauki: nauki społeczne

Preferowana grupa wiekowa: 5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi

Rejestracja: NIE

- **Wystawy: Walut Obcych oraz Historii Pieniądza.**

Sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie

Tytuł wydarzenia: *Wystawa: Walut Obcych oraz Historii Pieniądza.*

Godzina: od 17.00 do 21.30

Nr Sali, parter/piętro, budynek: budynek B, parter

Dziedzina nauki: nauki społeczne

Preferowana grupa wiekowa: 5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi

Rejestracja: NIE

- **Warsztaty: „Stanowisko Młodego Odkrywcy”** – do dyspozycji dzieci będzie mikroskop oraz urządzenie sprawdzające autentyczność banknotów.

Sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie

	<p>Tytuł wydarzenia: Warsztaty: „Stanowisko Młodego Odkrywcy” Godzina: od 17.00 do 21.30 Nr Sali, parter/piętro, budynek: budynek B, parter Dziedzina nauki: nauki społeczne Preferowana grupa wiekowa: <u>5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi</u> Rejestracja: <u>NIE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Gra „Open TDD” – prezentacja ekonomicznej gry komputerowej typu Open Source, na plan prezentacji składać będzie się: Wprowadzenie - Gdzie można pobrać oraz jak zainstalować grę, przybliżenie mechaniki gry, możliwość zagrania <i>na poziomie „nowej gry” oraz na poziomie „rozbudowanego imperium”</i> <p>Sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie, Tytuł wydarzenia: Gra „Open TDD” Godzina: od 18.00.00 do 19.00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: budynek C, sala 313C Dziedzina nauki: nauki społeczne Preferowana grupa wiekowa: <u>12-15 lat, 16 + starsi</u> Rejestracja: NIE</p>
<p>WYDZIAŁ MATEMATYCZNO- PRZYRODNICZY</p> <p>KATEDRA OCHRONY ŚRODOWISKA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności: Warsztaty, prezentacja, pokaz ● Planowany program wydarzenia: Hasło: <u>Ssaki Polski i metody ich badań w terenie</u> Warsztaty dla młodzieży: Materiały referencyjne w badaniu dużych ssaków. Rozpoznawanie czaszek, kości i tropów ssaków Prezentacja dla wszystkich: <i>Ssaki Polski. Rozpoznawanie gatunków ssaków dziko żyjących.</i> Pokazy dla wszystkich: <i>Metody badań terenowych dzikich ssaków – demonstracja sprzętu i metod wykorzystywanych podczas badań terenowych (klatki do odłowu drobnych ssaków, pułapki, obroże telemetryczne</i> Warsztaty dla młodszych dzieci: <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Zrób sobie sylwetkę ulubionego zwierzęcia.</i> 2. <i>Czyje to ślady” – zabawa w rozpoznawanie śladów zwierząt.</i> <p>Sposób realizacji wydarzeń-<u>stacjonarnie</u>, Tytuł wydarzenia: <u>Ssaki Polski i metody ich badań w terenie</u></p>

	<p>Godzina: 16:00-20:00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: S. 118, I p. B Dziedzina nauki: przyrodnicze Preferowana grupa wiekowa: <u>5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat, 16</u> Rejestracja: NIE</p>
<p>WYDZIAŁ MATEMATYCZNO- PRZYRODNICZY</p> <p>KATEDRA CHEMII</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności: <u>Wykłady popularnonaukowe.</u> <u>Pokazy doświadczeń chemicznych.</u> ● Planowany program wydarzenia: <ol style="list-style-type: none"> 1. Interaktywny wykład popularnonaukowy dla młodszych uczestników (6-12) lat, połączony z pokazem doświadczeń chemicznych: „Chemiczni czarodzieje” wykład interaktywny dla uczestników w wieku 5-11 lat będzie to podróż do magicznego świata chemii, w którą zabiorą uczestników Naukowcy z Katedry Chemii. W tę niezwykłą noc Ci chemiczni czarodzieje wyczarują zielony płomień, świecące nocą motyle i magiczne bańki, z których wyłonią się białe chmury.... Sposób realizacji wydarzeń: <u>stacjonarnie</u>, Godzina: 17:00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: 017C Dziedzina nauki: ścisłe Preferowana grupa wiekowa: <u>5-7 lat, 8-11 lat</u>, Rejestracja: <u>TAK</u> Sposób rejestracji: za pośrednictwem maila <u>m_grela@pwszta.edu.pl</u> 2. Wykład popularnonaukowy dla uczestników powyżej 12 lat, połączony z pokazem doświadczeń chemicznych: „Olej CBD – lek, czy suplement?” CBD czyli Kannabidiol jest jedną z grupy cząsteczek zwanych kannabinoidami naturalnie występujących w konopiach. Obok THC, CBD występuje w konopiach w najwyższym stężeniu. Z uwagi na pochodzenie, sprzedawany legalnie olej CBD wzbudza obecnie wiele emocji. Działanie biologiczne CBD jest jednak całkowicie bezpieczne i bardzo szerokie – te wszystkie aspekty zostaną poruszone na wykładzie. Sposób realizacji wydarzeń: <u>stacjonarnie</u>, Godzina: 18:30 Nr Sali, parter/piętro, budynek: 017C Dziedzina nauki: <u>ścisłe</u> Preferowana grupa wiekowa: <u>12-15 lat, 16 + starsi</u> Rejestracja: <u>TAK</u>

	<p>Sposób rejestracji: za pośrednictwem maila m_grela@pwsztar.edu.pl</p> <p>3. Wykład popularnonaukowy dla uczestników powyżej 12 lat, połączony z pokazem doświadczeń chemicznych: „Neutralizacja toksyn celem odzyskania zdrowia” Otaczające nas środowisko w dzisiejszych czasach nie sprzyja naszemu zdrowiu, każdego dnia mamy kontakt z tysiącami toksyn, które mają zły wpływ na kondycję naszego organizmu. Mamy jednak szansę uchronić się przed chorobami cywilizacyjnymi, możemy bowiem neutralizować toksyny wykorzystując naturalne związki oraz substancje z naszego otoczenia.</p> <p>Sposób realizacji wydarzeń: <u>stacjonarnie</u>, Godzina: 20:00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: 017C Dziedzina nauki: ścisłe Preferowana grupa wiekowa: <u>12-15 lat, 16 + starsi</u> Rejestracja: <u>TAK</u> Sposób rejestracji: za pośrednictwem maila m_grela@pwsztar.edu.pl</p>
<p>WYDZIAŁ POLITECHNICZNY</p> <p>KATEDRA AUTOMATYKI I ROBOTYKI</p>	<p>Hasła programu: Robotyka, robotyzacja, roboty mobilne, automatyzacja produkcji</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności: prezentacje obejmujące działanie robotów różnych typów. ● Planowany program wydarzenia: <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Prezentacja pracy robotów przemysłowych</i> - opisanie algorytmów sterujących ruchami ramienia robota, programowanie robotów przy użyciu komputerów, działanie różnych typów czujników i układów wykonawczych, pokaz obsługiwanego przez roboty prostej linii produkcyjnej. Prezentacja przeznaczona jest dla uczniów szkół podstawowych i średnich. <p>Sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie Godzina: 17.00, 18.00, 19.00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: sala D106, I piętro, budynek D (Centrum Nowoczesnych Technologii) Dziedzina nauki: ścisłe Preferowana grupa wiekowa: 12-15 lat, 16 + starsi Rejestracja: NIE</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. <i>Prezentacja działania robotów mobilnych</i> – opisanie metod sterowania takimi robotami, wykrywanie przeszkód przez ich sensory optyczne i ultradźwiękowe oraz ich omijanie, pokaz poruszania się robota po zaplanowanej trasie. Prezentacja

	<p>przeznaczona jest dla uczniów szkół podstawowych i średnich. Sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie Godzina: 17.30, 18.30, 19.30 Nr Sali, parter/piętro, budynek: sala D106, I piętro, budynek D (Centrum Nowoczesnych Technologii) Dziedzina nauki: ścisłe Preferowana grupa wiekowa: 12-15 lat, 16 + starsi Rejestracja: NIE</p>
<p>WYDZIAŁ POLITECHNICZNY</p> <p>KATEDRA ELEKTRONIKI, TELEKOMUNIKACJI I MECHATRONIKI</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności: Prezentacje ciągłe oraz interaktywne prezentacje (w których udział mogą wziąć udział zwiedzający) ● Planowany program wydarzenia: Prezentacja ciekawych projektów realizowanych w Katedrze Elektroniki, Telekomunikacji i Mechatroniki w ramach prac dyplomowych, zajęć dydaktycznych jak również działalności Koła Naukowego Elektroników AMPER. Pokazy dedykowane wszystkim miłośnikom elektronicznych gadżetów oraz układów mechaniki. <p>Tematyka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solar Tracker - Laserowy Grawer CNC, - Deskorolka Elektryczna, - Makieta stacji kolejowej wyposażona w elementy sterujące i sensory - Symulator Magistrali CAN z wykorzystaniem licznika samochodowego, - Model układu kierowniczego ze wspomaganie elektrycznym, - Linia produkcyjna z robotem PICK&PLACE <p>Sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie, Tytuł wydarzenia: Elektronika i mechatronika we współczesnych rozwiązaniach Godzina: 17.00 – 21.00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: D109 Dziedzina nauki: ścisłe Preferowana grupa wiekowa: 8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi Rejestracja: NIE</p>
<p>WYDZIAŁ POLITECHNICZNY</p> <p>KATEDRA ELEKTROTECHNIKI</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności (np. warsztaty, prezentacje itp.): Wykład popularnonaukowy godz. 17.30 (I), 19.30 (II) Prezentacja i pokazy wybranych prac inżynierskich i projektów studenckich ● Planowany program wydarzenia:

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Wykład <i>Światło jakiego nie znamy</i>, zjawiska optyki geometrycznej, odbicie i załamanie światła, zwierciadła i soczewki, światłowód, dyfrakcja i interferencja na szczelinach-płytki dyfrakcyjnej, światło nośnikiem energii i pędu (wiatraczek Crooks'a), złudzenia optyczne, widma pierwiastków, analiza spektralna. ✓ Prezentacje i pokazy Automatyka budynkowa, wykorzystanie sterowników PLC w rozwiązaniach domowych i przemysłowych, odnawialne źródła energii. ✓ Warsztaty z tematu- <i>GREEN DEAL- zielona energia i magazynowanie energii</i>. Magazyny energii, wodór jako alternatywne paliwo w energetyce i transporcie, magazynowanie wodoru i ogniwa paliwowe <p>Zajęcia adresowane dla dzieci i młodzieży w różnym wieku</p> <p>Sposób realizacji wydarzeń: <u>stacjonarnie, hybrydowo</u> Godzina: wykład: 17.30 oraz 19.30, warsztaty: 18.00 prezentacje: 17.00 do 22.00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: D06, C213 Dziedzina nauki: <u>ściśle</u> Preferowana grupa wiekowa: <u>8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi</u> Rejestracja: NIE</p>
<p>WYDZIAŁ POLITECHNICZNY</p> <p>KATEDRA INFORMATYKI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj aktywności: Prezentacje, pokazy ciągłe • Planowany program wydarzenia: System sterowania inteligentnym miastem LEGO Wirtualna rzeczywistość Sztuczna inteligencja Technologie „SMART” w projektach studenckich Prezentacje audiowizualne <p>Sposób realizacji wydarzeń: hybrydowo Tytuł wydarzenia: Inteligentne technologie Godzina: 17.00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: C111 + C111a + C112 + korytarz Dziedzina nauki: <u>ściśle</u></p>

	<p>Preferowana grupa wiekowa: 12-15 lat, 16 + starsi Rejestracja: NIE</p>
<p>WYDZIAŁ POLITECHNICZNY</p> <p>KATEDRA INŻYNIERII MATERIAŁOWEJ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności: Pokazy, prezentacje ciągłe dla dzieci i młodzieży ● Planowany program wydarzenia: Szkoda, że takich rzeczy nie robi się w szkole... - ciecz nienewtonowska, zrób własną chmurę deszczową, fajerwerki w słoiku, woda i jej właściwości. Magia metalu, czyli jest i już go nie ma - Pokazy przybliżają uczestnikom zaskakujące zachowanie się stopu Wood'a w gorącej wodzie, Grawerowanie w szkło – wygraweruj swój portret w szkło, topienie szkła – odlewanie unikatowych kształtów. „Fizykę można lubić” – co to są lasery i jak działają „Jadalny polimer” – różnobarwne polimery własnoręcznie kształtowane, tworzone z tego co spotkamy w kuchni. <p>Sposób realizacji wydarzeń: <u>stacjonarnie</u>, Tytuł wydarzenia: Szkoda, że takich rzeczy nie robi się w szkole Godzina: 17⁰⁰- 22⁰⁰ Nr Sali, parter/piętro, budynek: Sala D 012, parter , budynek D Dziedzina nauki: <u>ściśle</u> Preferowana grupa wiekowa: <u>5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi</u> Rejestracja: <u>NIE</u></p>
<p>WYDZIAŁ FILOLOGII</p> <p>KATEDRA FILOLOGIA, filologia angielska, germańska, romańska</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności: Quiz wiedzy z języka angielskiego. Prezentacja i quiz pt. Mistrzowie i legendy sportu we Francji - i Ty możesz zostać mistrzem ! mają na celu zapoznanie uczestników z nazwiskami mistrzów i legend związanych ze sportem we Francji. Uczestnicy poznają francuskojęzyczne nazwy najczęściej uprawianych przez mieszkańców Francji dyscyplin sportowych. Będą mieli okazję poznać zasady i wziąć udział w rozgrywkach „pétanque”, „boccia” i gry w szachy. Gra w „pétanque”, to znana w starożytnym Rzymie, a rozgrywana od początków XX wieku na terenie Prowansji, w południowej Francji, gra w bule, „boccia” natomiast, to jej wersja skierowana do osób z ograniczoną sprawnością. Uczestnicy nauczą się też grać w szachy „po francusku”. Będą mieli okazję rozwiązywać zadania logiczne biorąc przy tym udział w komunikacji w języku francuskim. Połączenie wiedzy dotyczącej dziedziny sportu i jego francuskich mistrzów i legend stanowiących dziedzictwo kulturowe tego kraju z komunikacją w języku francuskim i aktywnością ruchową i umysłową wydaje się być interesującą propozycją na nadchodzącą Małopolską Noc Naukowców 2021. ● Planowany program wydarzenia: Godz. 17.00-20.00 Mistrzowie i legendy sportu we Francji – i Ty możesz zostać mistrzem! prezentacja i quiz dotyczące mistrzów i legend sportu we Francji, a po niej rozgrywki gry w „pétanque”, „boccia” i szachy.

	<p>Sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie Tytuł wydarzenia: <i>Mistrzowie i legendy sportu we Francji – i Ty możesz zostać mistrzem! – prezentacja i quiz</i> Godzina: 17.00-18.00 Godzina: 18.15-19.15 Tytuł wydarzenia: Rozgrywki gry w „pétanque”, „boccia” i szachy; quiz z języka angielskiego - on-line, na komputerach umieszczonych w sali Godzina 18.00-20.00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: sala z kantorkiem szachowym, parter, budynek G lub w zależności od sytuacji epidemiologicznej Sposób realizacji wydarzeń: on-line Tytuł wydarzenia: <i>Mistrzowie i legendy sportu we Francji – i Ty możesz zostać mistrzem! prezentacja i quiz</i> Godzina: wielokrotnie Dziedzina nauki: humanistyczne Preferowana grupa wiekowa: 12-15 lat, 16 + starsi Rejestracja: NIE</p>
<p>WYDZIAŁ OCHRONY ZDROWIA</p> <p>KATEDRA FIZJOTERAPII</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Prezentacje sprzętu i zabiegów z dziedziny masażu : masaż wibracyjny, bańką chińską, gorącymi kamieniami, powięziowy, rolowanie, gua-sha ✓ Czynny udział w grach i zabawach ruchowych i sprawnościowych z użyciem różnorodnego sprzętu (Twister, hula hop, piłki, taśmy itd.), sensoryczna ścieżka i tor przeszkód . ✓ Kinezytaping ✓ Sensoryczny trening koordynacji oko- ręka – zabawy sensoryczne : kolorowanie mandali, sypka tablica, tworzenie własnych mas sensorycznych - ciastoliny, piankoliny, piasku kinetycznego, księżycowego, masy porcelanowej, sztucznego śniegu, poszukiwanie skarbów w pudle różnaitości, zabawy z suchym makaronem, balonowe stempelki, zapachowe zagadki, multisensoryczny pianko-żel. ● Planowany program wydarzenia: <i>Fizjoterapia Porusza !!!</i> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Działania nakierowane są na promowanie zdrowego stylu życia, profilaktykę wad postawy oraz schorzeń układu kostno-stawowego, poprzez edukację, poszerzanie wiedzy o budowie i funkcjonowaniu naszego organizmu, a także czynny udział w różnorodnych formach aktywności fizycznej. ✓ Zabawy sensoryczne mają za zadanie dostarczać różnorodnych bodźców do rozwoju zmysłów malucha i poszerzać świat jego doznań. <p>Nasze propozycje kierujemy głównie do dzieci i młodzieży w wieku przedszkolnym i szkolnym oraz ich rodziców, nauczycieli i wychowawców.</p>

1. Sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie,
Tytuł wydarzenia: SENSORYKA DLA SMYKA - warsztaty

Godzina: 17.00-19.00

Nr Sali, parter/piętro, budynek: sala 100 budynek G I piętro

Dziedzina nauki: przyrodnicze

Preferowana grupa wiekowa: 5-7 lat,

Rejestracja: NIE

2. Sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie,

Tytuł wydarzenia: KOLOROWY ŚWIAT MANDALI - warsztaty

Godzina: 17.00-19.00

Nr Sali, parter/piętro, budynek: sala 101 budynek G I piętro

Dziedzina nauki: przyrodnicze ,

Preferowana grupa wiekowa: 5-7 lat, 8-11 lat,

Rejestracja: NIE

3. Sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie,

Tytuł wydarzenia: MASAŻ RELAKSACYJNY - warsztaty

Godzina: 19.00-20.00

Nr Sali, parter/piętro, budynek: sala 114, 118 budynek G I piętro

Dziedzina nauki: przyrodnicze ,

Preferowana grupa wiekowa: 5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi

Rejestracja: NIE

4. Sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie,

Tytuł wydarzenia: KINESJOTAPING - sposoby aplikacji taśm w różnych schorzeniach narządu ruchu – warsztaty

Godzina: 19.00-20.00

Nr Sali, parter/piętro, budynek: sala 101 budynek G I piętro

Dziedzina nauki: przyrodnicze ,

Preferowana grupa wiekowa: 5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi

Rejestracja: NIE

5. Sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie,

Tytuł wydarzenia: GRY I ZABAWY ANATOMICZNE - warsztaty

	<p>Godzina: 17.00-18.00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: sala 311 budynek G III piętro Dziedzina nauki: <u>przyrodnicze</u> , Preferowana grupa wiekowa: <u>5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi</u> Rejestracja: <u>NIE</u></p> <p>6. Sposób realizacji wydarzeń: <u>stacjonarnie</u>, Tytuł wydarzenia: GRY I ZABAWY RUCHOWE - warsztaty Godzina: 20.00-22.00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: sala choreograficzna 313 budynek G III piętro Dziedzina nauki: <u>przyrodnicze</u> , Preferowana grupa wiekowa: <u>5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi</u> Rejestracja: <u>NIE</u></p>
<p>WYDZIAŁ OCHRONY ZDROWIA</p> <p>KATEDRA PIELĘGNIARSTWA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj aktywności: Warsztaty, pokazy, ćwiczenia • Planowany program wydarzenia: <ul style="list-style-type: none"> • Hasło: "Dbamy o zdrowie własne i innych " - inwestycja na radosne i długie życie" • dziedzina nauki - nauki biologiczno-medyczne <p>Warsztaty</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Samobadanie piersi (wiek od 15 r.ż. grupy 6 osobowe) 2. Wzmacnianie twardych tkanek zęba (wiek bez ograniczeń, bez rejestracji) 3. Ocena ryzyka próchnicy (wiek bez ograniczeń, bez rejestracji) <p>Pokazy ciągłe</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nowoczesne technologie w higienie jamy ustnej - szczotka i O, irygatory (wiek bez ograniczeń, bez rejestracji) 2. Sposoby stosowania nowoczesnych środków do higieny jamy ustnej, 3. Pomiar ciśnienia tętniczego krwi, 4. Pobieranie krwi na cukier za pomocą glukometru, (u osób które ukończyły 18 lat) 5. Taniec czystych rąk – teledysk przygotowany przez studentów + nauka higienicznego mycia rąk w rytm muzyki 6. Pielęgnacja niemowlęcia, przewijanie, ubieranie, wykonanie czapeczki, 7. Wystawka HDK, 8. Film pt. „Studiowanie pielęgniarstwa w PWSZ Tarnów” <p>Ćwiczenia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Techniki kontroli płytki nazębnej

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Czy potrafię dobrze umyć zęby? 4. Pierwsza pomoc – to nas kręci 5. Pomiar ciśnienia tętniczego krwi, 6. Pobieranie krwi na cukier, (wiek osób ukończone 18 lat) 7. Nauka higienicznego mycia rąk w rytm muzyki 8. Pielęgnacja niemowlęcia, <p>„Czy wafelki i lody są zdrowsze od picia wody?” - quiz wiedzy o zdrowiu (dla różnych grup wiekowych)</p> <p>Sposób realizacji wydarzeń: <u>stacjonarnie i/lub hybrydowo</u></p> <p>Godzina: 17.00</p> <p>Nr Sali, parter/piętro, budynek: GII p. sale 212, 220, 200, 2002,2004</p> <p>Dziedzina nauki: humanistyczne , przyrodnicze , ścisłe <u>medyczne</u></p> <p>Preferowana grupa wiekowa: 5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi(<u>ponadto wiek określony jak wyżej – warsztaty od 15 lat pkt 1 i - pokazy od 18 lat., pkt 4 i ćwiczenia pkt. 6</u>)</p> <p>Rejestracja: <u>NIE</u></p>
--	---

I Liceum Ogólnokształcące im. Kazimierza Brodzińskiego w Tarnowie

Jednostka organizująca program	Opis programu
WYDZIAŁ / JEDNOSTKA	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności:

<p><u>BIOLOGIA</u></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prezentacja złudzeń optycznych 2. Interaktywna wystawa płazów 3. Warsztaty daktyloskopii 4. Doświadczenia biochemiczne – warsztaty 5. Obserwacje mikroskopowe preparatów trwałych - warsztaty <p>● Planowany program wydarzenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prezentacja złudzeń optycznych w oparciu o grafiki i obrazy przestrzenne, wykrywanie daltonizmu. 2. Przedstawienie budowy zewnętrznej i wewnętrznej w oparciu o książkowy, interaktywny model budowy zewnętrznej płazów oraz zakonserwowane okazy płazów. 3. Określanie indywidualnego wzoru linii papilarnych. 4. Obserwacje mikroskopowe preparatów trwałych. 5. Doświadczenia biochemiczne dotyczące np. wykrywania związków organicznych w pokarmach 6. Obserwacje hodowli patyczaków i prosionków szorstkich. <p>Odbiorcy – uczniowie szkół podstawowych i ponadpodstawowych.</p> <p>Sposób realizacji wydarzeń: <u>stacjonarnie</u>, Godzina: 17:00 – 21.00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: sala 11/ I piętro, I LO Dziedzina nauki: <u>przyrodnicze</u> , Preferowana grupa wiekowa: <u>5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi</u> Rejestracja: NIE</p>
<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA: <u>MATEMATYKA</u></p>	<p>● Rodzaj aktywności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. wystawa interaktywna 2. pokaz 3. warsztaty <p>● Planowany program wydarzenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. łamigłówki, gry i zagadki logiczno-matematyczne 2. stereogramy 3D - nauka widzenia ukrytych obrazów trójwymiarowych, złudzenia optyczne, obrazy anamorficzne 3, składanie origami 4. tworzenie wstęgi Mobiusa 5. budowanie figur przestrzennych za pomocą klocków konstrukcyjnych 6. tworzenie i kolorowanie mozaiki (seven, hexagon i girih system, mandale, kalejdoskop lustrzany, parkietaże M.C. Escher'a)

	<p>Sposób realizacji wydarzeń: <u>stacjonarnie</u>, Tytuł wydarzenia: Gry, zabawy i łamigłówek matematyczne Godzina: 17:00 – 21.00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: sala 1 i 2 / I piętro, I LO Dziedzina nauki: <u>ściśle</u> Preferowana grupa wiekowa: 5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi Rejestracja: <u>NIE</u></p>
<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA: <u>GEOGRAFIA</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności (np. warsztaty, prezentacje itp.): <ol style="list-style-type: none"> 1. warsztaty 2. pokazy 3. prezentacje 4. konkursy ● Planowany program wydarzenia (w tym przykładowe hasła programu, tematyka zajęć, odbiorcy, dla których kierowane są działania): <ol style="list-style-type: none"> 1. konkurs geograficzny 2. prezentacja podróżnicza 3. pokaz skał i minerałów 4. pokazy zjawisk, procesów geograficznych i geologicznych (makiety, modele) <p>Sposób realizacji wydarzeń: <u>hybrydowo</u> Tytuł wydarzenia: Procesy egzogeniczne Godzina: 17:00 – 21.00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: sala 11/II piętro, I LO Dziedzina nauki: <u>przyrodnicze</u> Preferowana grupa wiekowa: <u>5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi</u> Rejestracja: <u>NIE</u></p>
<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA: <u>CHEMIA</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności: Pokazy chemiczne ● Planowany program wydarzenia: <ol style="list-style-type: none"> 1. Lokomotywa (KMnO₄, H₂O₂) 2. Samozapłon z wodą (Zn, NH₄NO₃, NH₄Cl, Ba(NO₃)₂)

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Duch (izopropanol) 4. Banknot ($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$, sól barwiąca) 5. Woda w wino (KMnO_4, H_2SO_4 rozc., $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$) 6. Zielony ogień (H_3BO_3+boraks, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$, H_2SO_4) 7. Świetliki (NH_3, Cr_2O_3) 8. Światła drogowe (indygokarmin, NaOH, glukoza) 9. Sztuczna krew (FeCl_3, KSCN lub NH_4SCN) 10. Ognie Bengalskie (cukier puder, KClO_3, sól barwiąca) <p>Sposób realizacji wydarzeń: <u>stacjonarnie</u>, Godzina: 17:00 – 21:00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: sala 2/parter, I LO Dziedzina nauki: <u>ściste</u> Preferowana grupa wiekowa: 5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi Rejestracja: <u>NIE</u></p>
<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA: FIZYKA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności: <ol style="list-style-type: none"> 1. pokazy 2. demonstracje 3. eksperymenty ● Planowany program: <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Mechanika</u> krzywa wieża - <i>poczucie równowagi, rezonans mechaniczny, efekt żyroskopowy, wirujący bączek, kamień celtycki, stożek toczący się pod górę, wyścigi na równi pochyłej,</i> 2. <u>Zabawki fizyczne</u> - schodząca sprężyna, fontanna cieplna, termometr Galileusza, kaczka-pijaczka, konwerter termoelektryczny, 3. <u>Hydro- i aerostatyka oraz hydrodynamika</u> - doświadczenia z maszyną próżniową, tornado w butelce, gejzer, fontanna Herona, nurek Kartezjusza, łódeczka put-put, bańki mydlane, czyli napięcie powierzchniowe w akcji, paradoksy hydrodynamiczne, lewitacja kuli oleju, kula Pascala, model prasy hydraulicznej 4. <u>Elektromagnetyzm</u> - prądy wirowe, waga prądowa, lewitacja magnetyczna, punkt Curie ferromagnetyka, diamagnetyzm bizmutu, przewodnictwo elektryczne półprzewodnika, 5. <u>Optyka, czyli dwa oblicza światła</u> - wielokrotne odbicia światła - magiczne zwierciadła, lustro fenickie (weneckie), model światłowodu, polaryzacja światła, żarówka żarówce nierówna, fluorescencja, 6. <u>Akustyka</u> - zobaczyć i usłyszeć dźwięk - rura Rubensa oraz rura Rijkiego, działko akustyczne 7. <u>Własności ciał w niskich temperaturach</u> zmiana własności sprężystych ciał stałych, fontanna ciekłego azotu, zjawisko odrzutu – rakietą,

	<p>Sposób realizacji wydarzeń: <u>stacjonarnie</u>, Godzina: 17:00-21:00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: Aula/parter, sala 4 i 5/I piętro Dziedzina nauki: <u>ściste</u> Preferowana grupa wiekowa: 5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi Rejestracja: <u>NIE</u></p>
<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA: <u>PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności: <ol style="list-style-type: none"> 1. gry 2. zabawy 3. konkursy ● Planowany program wydarzenia: <ol style="list-style-type: none"> 1. zabawy interaktywne za pomocą programów komputerowych o tematyce ekonomicznej 2. wystawy o tematyce ekonomicznej: Dlaczego warto być przedsiębiorczym? Po co uczymy się ekonomii? Moja wartość na rynku pracy, Historia pieniądza, Metody bezpiecznego korzystania z bankomatu, Ekonomia budżetu domowego, Razem czy osobno?- wybór sposobu rozliczenia z urzędem skarbowym, 3. ekonomiczne gry planszowe : <i>Monopol, Biznes po Polsku</i>, 4. wystawa monet i banknotów, 5. zabawa plastyczna dla dzieci: zaprojektuj polskie euro, 6. zabezpieczenia polskich banknotów : sprawdzanie banknotów poprzez patrzenie pod światło i za pomocą lampy UV <p>Sposób realizacji wydarzeń: <u>stacjonarnie</u>, Godzina: 17:00-21:00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: sala 8/ II piętro, I LO Dziedzina nauki: <u>ściste</u> Preferowana grupa wiekowa: 5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi Rejestracja: <u>NIE</u></p>

II Liceum Ogólnokształcące w Tarnowie

Jednostka organizująca program	Opis programu
	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności:

**WYDZIAŁ /
JEDNOSTKA:**

MATEMATYKA

✓ **Gra terenowa (matematyczne podchody)**

Tytuł wydarzenia: Gra terenowa
Godzina: 17-21 (co pół godziny wchodzi nowa grupa)
Nr Sali, parter/piętro, budynek: 4, 5 / parter
Dziedzina nauki: ściste
Preferowana grupa wiekowa: 5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat
Rejestracja: NIE

✓ **Matematyczny escape room**

Sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie,
Tytuł wydarzenia: Matematyczny escape room
Godzina: 17-21 (co pół godziny wchodzi nowa grupa)
Nr Sali, parter/piętro, budynek: 5a / parter
Dziedzina nauki: ściste
Preferowana grupa wiekowa 12-15 lat
Rejestracja: NIE

✓ **Warsztaty origami**

Sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie,
Tytuł wydarzenia: Warsztaty origami, Tworzenie kodów QR- warsztaty, Gry i zabawy matematyczne, Konkursy
Godzina: 17-21 (co pół godziny wchodzi nowa grupa)
Nr Sali, parter/piętro, budynek: 4, 5 / parter
Dziedzina nauki: ściste
Preferowana grupa wiekowa: 5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat
Rejestracja: NIE

✓ **Tworzenie kodów QR- warsztaty**

Sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie,
Tytuł wydarzenia: Warsztaty origami, Tworzenie kodów QR- warsztaty, Gry i zabawy matematyczne, Konkursy
Godzina: 17-21 (co pół godziny wchodzi nowa grupa)
Nr Sali, parter/piętro, budynek: 4, 5 / parter
Dziedzina nauki: ściste
Preferowana grupa wiekowa: 5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat
Rejestracja: NIE

	<p>✓ Gry i zabawy matematyczne Sposób realizacji wydarzeń: <u>stacjonarnie</u>, Tytuł wydarzenia: Warsztaty origami, Tworzenie kodów QR- warsztaty, Gry i zabawy matematyczne, Konkursy Godzina: 17-21 (co pół godziny wchodzi nowa grupa) Nr Sali, parter/piętro, budynek: 4, 5 / parter Dziedzina nauki: <u>ściste</u> Preferowana grupa wiekowa: <u>5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat</u> Rejestracja: <u>NIE</u></p> <p>✓ Konkursy Sposób realizacji wydarzeń: <u>stacjonarnie</u>, Tytuł wydarzenia: Warsztaty origami, Tworzenie kodów QR- warsztaty, Gry i zabawy matematyczne, Konkursy Godzina: 17-21 (co pół godziny wchodzi nowa grupa) Nr Sali, parter/piętro, budynek: 4, 5 / parter Dziedzina nauki: <u>ściste</u> Preferowana grupa wiekowa: <u>5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat</u> Rejestracja: <u>NIE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Planowany program wydarzenia (w tym przykładowe hasła programu, tematyka zajęć, odbiorcy, dla których kierowane są działania): <ul style="list-style-type: none"> ✓ Matematyka jest ciekawa dla najmłodszych (origami, tworzenie kodów QR), ✓ Matematyka na wesoło (matematyczny escape room, matematyczne podchody)
<p>WYDZIAŁ /</p> <p>JEDNOSTKA: ...BIOLOGIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pokazy ✓ Prezentacje ✓ Warsztaty ✓ eksperymenty ● Planowany program wydarzenia: <ul style="list-style-type: none"> ✓ przebiega trawienie tłuszczów, węglowodanów i białek ✓ Reakcje charakterystyczne na wykrywanie skrobi, tłuszczów i cukrów prostych w różnych składnikach pokarmowych ✓ Wpływ ilości dwutlenku węgla w wodzie na intensywność fotosyntezy moczarki kanadyjskiej ✓ Osmoza a jędrność warzyw ✓ Osmoza w komórkach cebuli

	<p>Sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie, Tytuł wydarzenia: Trawienie tłuszczów, węglowodanów i białek; reakcje charakterystyczne dla wykrywania składników pokarmowych; fotosynteza moczarki kanadyjskiej; osmoza marchwi, ziemniaka i ogórka; mikroskopowa obserwacja osmozy w komórkach spichrzowych cebuli Godzina:...17-21 Nr Sali, parter/piętro, budynek: sala nr 6/ parter Dziedzina nauki: przyrodnicze Preferowana grupa wiekowa: 8-11 lat, 12-15 lat, Rejestracja: NIE</p>
<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA: ...CHEMIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności: <ul style="list-style-type: none"> ✓ pokazy ✓ warsztaty ✓ eksperymenty ✓ prezentacje ✓ Planowany program wydarzenia: <ul style="list-style-type: none"> ✓ "zielony znicz olimpijski" ✓ "trzaskająca" piana ✓ otrzymywanie "pasty do zębów" dla słońca ✓ "znikający" styropian ✓ "wybuch wulkanu" ✓ "tryskające gejzery" ✓ "kolorowe fajerwerki" <p>Sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie, Tytuł wydarzenia: Pokazy chemiczne, samodzielne wykonywanie prostych, bezpiecznych doświadczeń chemicznych przez uczestników Godzina:...17 - 21 Nr Sali, parter/piętro, budynek: ...15/ I piętro Dziedzina nauki:, przyrodnicze Preferowana grupa wiekowa: 5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat, Rejestracja: NIE</p>
<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA: ...FIZYKA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności (np. warsztaty, prezentacje itp.): <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pokazy

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Eksperymenty fizyczne ✓ Warsztaty fizyczne ✓ Planowany program wydarzenia: ✓ Jak uzyskać prąd elektryczny ✓ Sam zbuduj silnik elektryczny ✓ Budowa obwodów elektrycznych ✓ Różne źródła prądu elektrycznego ✓ Warsztaty robienia slime dla dzieci <p>Sposób realizacji wydarzeń: <u>stacjonarnie</u>, Tytuł wydarzenia: Pokazy, Eksperymenty fizyczne, Warsztaty fizyczne Godzina:17:00-21:00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: 27/ II piętro Dziedzina nauki: <u>ściśle</u> Preferowana grupa wiekowa: <u>5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat</u> Rejestracja: <u>NIE</u></p>
<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA: BIOLOGIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj aktywności: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pokazy ✓ Warsztaty • Planowany program wydarzenia: <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>taniec towarzyski</i> ✓ <i>Tenis stołowy</i> ✓ <i>Szachy</i> ✓ <i>Kącik gier planszowych: Scrabble, Memory, Rummikub, Kocham cię Polsko, Jenga, Fauna i flora itp.</i> <p>Sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie Tytuł wydarzenia: <i>taniec towarzyski, Tenis stołowy, Szachy, Kącik gier planszowych</i> Godzina: 17:00-21:00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: sala gimnastyczna/ parter Dziedzina nauki: przyrodnicze Preferowana grupa wiekowa: 8-11 lat Rejestracja: NIE</p>
<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj aktywności: <ul style="list-style-type: none"> Warsztaty

<p>JĘZYKI EUROPEJSKIE (angielski, niemiecki, francuski, hiszpański, rosyjski)</p>	<p>Pokazy Prelekcje</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Planowany program wydarzenia: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Kultury różnych krajów ✓ Smaki z różnych zakątków świata ✓ Zabawy, piosenki, występy <p>Sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie Tytuł wydarzenia: Kultura i smaki różnych krajów europejskich Godzina: 17:00-21:00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: 12/ I piętro Dziedzina nauki: humanistyczne Preferowana grupa wiekowa: 8-11 lat, 12-15 lat Rejestracja: NIE</p>
<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA:</p> <p>NAUKI HUMANISTYCZNE I SPOŁECZNE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Warsztaty ✓ Pokazy ✓ Prelekcje ● Planowany program wydarzenia: <p>Czy pamięć jest rzetelna?</p> <p>Sposób realizacji wydarzeń: on – line, stacjonarnie (w zależności od sytuacji epidemiologicznej) Tytuł wydarzenia: Czy pamięć jest rzetelna? Godzina: 17:00 do 20:00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: sala nr 24, II piętro, ul. Mickiewicza 16, Tarnów Dziedzina nauki: społeczne Preferowana grupa wiekowa: 12-15 lat, 16 + starsi Rejestracja: NIE</p>

III Liceum Ogólnokształcące im. A. Mickiewicza w Tarnowie

Jednostka organizująca program	Opis programu
<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA: BIOLOGIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj aktywności: warsztaty, pokazy, gry edukacyjne • Planowany program wydarzenia: <p>HASŁO: ZIELONA BIOLOGIA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wpływ roślin na czystość powietrza. 2. Jak spaliny wpływają na kiełkowanie nasion? 3. Śmietnik wewnątrz roślin. 4. Zielony = chlorofil - wszystko, co chcielibyście wiedzieć o najstynniejszym barwniku. 5. Co to znaczy, że woda jest czysta? 6. Bakterie w służbie ekologii. 7. Smog jak smok. <p>Sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie, hybrydowo Tytuł wydarzenia: „Zielona biologia” Godzina: 17.00 – 21.00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: sala nr 11, piętro I, III LO Dziedzina nauki: przyrodnicze , Preferowana grupa wiekowa: 8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi Rejestracja: NIE</p>
<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA: CHEMIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj aktywności: <i>warsztaty, pokazy, gry edukacyjne dla dzieci</i> • Planowany program wydarzenia: <p>Pokazy i eksperymenty, zajęcia warsztatowe z udziałem publiczności: Ryczący miś, światła drogowe, płonący lód, doświadczenia z KMnO_4 (samozapłon, lokomotywa), zielony duszek, znikający styropian, kolorowe płomienie, płonąca piana, pięć barw z jednego roztworu wybuchowa polimeryzacja, piroforyczne żelazo, płonąca kolba, podwodne fajerwerki, burza w probówce..</p> <p>Prezentacja – „Plastik – wróg czy przyjaciel?”</p> <p>Zajęcia w grupach dla dzieci: Brokatowa ciastolina, pasta słońca, chemiczne jojo, glicerynowe bańki, doświadczenie balon i butelka, tęczowa kapusta, magiczna ciecz.</p>

	<p>Sposób realizacji wydarzeń: <u>hybrydowo</u> Tytuł wydarzenia: Pokazy doświadczeń, warsztaty wg powyższego planu. Godzina: 17.00 – 21.00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: sale 25 i 26, piętro II, III LO Dziedzina nauki: <u>przyrodnicze</u> Preferowana grupa wiekowa: <u>5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi</u> Rejestracja: <u>NIE</u></p>
<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA: MATEMATYKA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj aktywności: warsztaty, gry edukacyjne • Planowany program wydarzenia (w tym przykładowe hasła programu, tematyka zajęć, odbiorcy, dla których kierowane są działania): Złudzenia optyczne Matematyczne wyszywanki Gry i zabawy logiczne Orgiami matematyczne Obrazy anamorficzne: warsztaty „Oglądanie obrazów anamorficznych” Kolorowanki geometryczne - warsztaty W krainie wielościanów: warsztaty- „Zrób sobie bryłkę” Warsztaty - Wycinanki matematyczne <p>Sposób realizacji wydarzeń: <u>stacjonarnie, hybrydowo</u> Tytuł wydarzenia: wg powyższego planu Godzina: 17.00 – 21.00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: sale 28 i 29, piętro II, III LO Dziedzina nauki: <u>ściste</u> Preferowana grupa wiekowa: <u>8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi</u> Rejestracja: <u>NIE</u></p>
<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA: FIZYKA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj aktywności: warsztaty, pokazy • Planowany program wydarzenia: „Odnawialne źródła energii”

	<p>W dzisiejszych czasach trudno wyobrazić sobie życie bez energii elektrycznej. Komputery, telefony, sprzęt potrzebny do codziennego użytku, badań czy pracy – wszystko co nas otacza jej potrzebuje i będzie potrzebowało.</p> <p>Dawniej dostarczana była w postaci naturalnych zasobów takich jak drewno, węgiel brunatny oraz kamienny, ropa naftowa czy gaz ziemny. Zapotrzebowanie na energię elektryczną ciągle wzrasta a jednocześnie coraz bardziej zmniejszają się zasoby kopalniane. Wynikiem tego zjawiska jest poszukiwanie efektywnych metod pozyskiwania energii z zasobów odnawialnych, którymi są słońce, woda czy naturalne ciepło ziemi. Odnawialne źródła energii to trudny, ale niezmiernie istotny temat, który warto przekazać w jak najprostszy, najbardziej zrozumiały i interesujący sposób pozwalający uświadomić młodzieży jak ważne jest dbanie o środowisko naturalne. Warsztaty prezentujące w jaki sposób można uzyskać energię odnawialną w domowych warunkach – między innymi: energia słońca, wiatru, wody.</p> <p>Sposób realizacji wydarzeń: <u>stacjonarnie, hybrydowo</u> Tytuł wydarzenia: wg powyższego planu Godzina: 17.00 – 21.00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: sale 22 i 23, piętro II, III LO Dziedzina nauki: <u>ściśle</u> Preferowana grupa wiekowa: <u>8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi</u> Rejestracja: <u>NIE</u></p>
<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA: GEOGRAFIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj aktywności: Pokazy i zajęcia warsztatowe z udziałem publiczności • Planowany program wydarzenia: <ol style="list-style-type: none"> 1. prezentacja "Typy wulkanów" i doświadczenie - "Wybuch wulkanu", 2. pokaz skał i minerałów - ćwiczenia w rozpoznawaniu 3. doświadczenia - "Zjawiska klimatyczne" 4. wystawa plakatów o tematyce ekologicznej 5. pokaz i prezentacja nt. "Ile czasu potrzebują odpady żeby rozłożyć się w środowisku?" 6. Quiz o tematyce ekologicznej 7. Quiz ogólnogeograficzny <p>Sposób realizacji wydarzeń: <u>stacjonarnie, hybrydowo</u> Tytuł wydarzenia: wg powyższego planu Godzina: 17.00 – 21.00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: sala 20, piętro II, III LO Dziedzina nauki: <u>przyrodnicze</u> Preferowana grupa wiekowa: <u>12-15 lat, 16 + starsi</u></p>

	Rejestracja: <u>NIE</u>
<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA: WARSZTATY FOTOGRAFICZNE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj aktywności: warsztaty, prezentacje, wystawa • Planowany program wydarzenia: warsztaty wywoływania zdjęć tradycyjną techniką, wystawa starych fotografii, warsztaty kamera obscura <p>Sposób realizacji wydarzeń: <u>stacjonarnie</u> Tytuł wydarzenia: wg powyższego planu Godzina: 17.00 – 21.00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: sala 24, piętro II, III LO Dziedzina nauki: <u>humanistyczne</u> Preferowana grupa wiekowa: <u>12-15 lat, 16 + starsi</u> Rejestracja: <u>NIE</u></p>
<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA: BIBLIOTEKA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj aktywności: warsztaty, konkursy, prezentacje i wystawa • Planowany program wydarzenia: <p>„W świecie roślin i ziół”</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Od czarownic i wiedźm po współczesne zielarstwo- historia zielarstwa (prezentacja multimedialna). 2. Prezentacja ciekawych książek z zakresu zielarstwa i ogrodnictwa i wykorzystania ziół i roślin w codziennym życiu. 3. Wystawa ziół i roślin oraz przedstawienie możliwości ich wykorzystania: <ul style="list-style-type: none"> - zioła w kuchni, - zioła w domu (wonne papiery, potpourri, pachnidła w domu), - zioła w kosmetyce, - olejki eteryczne, - zioła i zdrowie, - uprawa ziół w ogrodzie i na balkonie. 4. Prezentacja i promocja gospodarstw lokalnych z uprawą kwiatów i ziół (Lawendowy Zagonek, Lawendowe Pole). 5. Warsztaty „Ziołowe dekoracje”- wiązanki i bukiety ze świeżych ziół. 6. Rozpoznawanie ziół po zapachu, smaku- konkurs dla najmłodszych z nagrodami. <p>Sposób realizacji wydarzeń: <u>stacjonarnie</u> Tytuł wydarzenia: wg powyższego planu Godzina: 17.00 – 21.00</p>

Nr Sali, parter/piętro, budynek: sala 12, piętro I, III LO Dziedzina nauki: <u>humanistyczne</u> , Preferowana grupa wiekowa: <u>8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi</u> Rejestracja: <u>NIE</u>
--

Zespół Szkół Ogólnokształcących i Technicznych im. Jana Szczepanika

Jednostka organizująca program	Opis programu
WYDZIAŁ / JEDNOSTKA: PRACOWNIA GEOGRAFII	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności: Demonstracje, pokazy ● Planowany program wydarzenia <i>Prezentacje:</i> <ul style="list-style-type: none"> - „Krótka historia Ziemi”, - „Skąły”, - „Procesy kształtujące powierzchnię Ziemi. Procesy krasowe”, - „Smog” - „Zmiana klimatu”, - „Dziura ozonowa”, - „Kwaśne deszcze” ● Nowości programowe w stosunku do MNN2019 (należy wskazać działania nowe, które nie były realizowane w ramach wydarzenia w 2019 r.; jeśli dany instytut/katedra nie była w ogóle zaangażowana w MNN2019, również należy wskazać taką informację): Kampania antysmogowa. Sposób realizacji wydarzeń: hybrydowo Tytuł wydarzenia: „<i>Procesy endogeniczne Ziemi – pokazy. Kampania antysmogowa</i>” Godzina: 17.00- 22.00 ZSOiT-ul. Brodzińskiego 9, sala nr 20, piętro II Dziedzina nauki: przyrodnicze Preferowana grupa wiekowa: 8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi Rejestracja: NIE
	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności:

<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA: PRACOWNIA FIZYKI</p>	<p>Demonstracje, pokazy</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Planowany program wydarzenia: <i>„Jak segregować śmieci by świat w przyszłości był zdrowy”</i> Dzieci, młodzież, studenci, dorośli <p>Sposób realizacji wydarzeń: hybrydowo Tytuł wydarzenia: Pokaz „Od butelki PET do T- shirt’a”, Pokaz „Dzisiejszy recykling jako ratunek dla naszej planety” Godzina: 17.00- 22.00 ZSOiT- ul. Brodzińskiego 9, sala nr 12, piętro I Dziedzina nauki: ścisłe Preferowana grupa wiekowa: 5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi Rejestracja: NIE</p>
<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA: PRACOWNIA BIOLOGII</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności: Demonstracje, pokazy, doświadczenia, konkursy ● Planowany program wydarzenia: <i>„Sama robię kosmetyki – pokazy, konkursy, doświadczenia”</i> Dzieci, młodzież, studenci, dorośli ● Nowości programowe: Makijaż twarzy, tatuaże dla dzieci <p>Sposób realizacji wydarzeń: hybrydowo Tytuł wydarzenia: pokazy makijażu, tatuaży dla dzieci, prezentacje naturalnych produktów: „Domowe kule do kąpieli”. „Naturalny tonik do twarzy”, „Peeling cukrowy i aloesowy”, „Maseczka z kawy i avocado”, „Maseczka do włosów”- Godzina: 17.00- 22.00 ZSOiT- ul. Brodzińskiego 9, sala nr 5, parter Dziedzina nauki: przyrodnicze Preferowana grupa wiekowa: 5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi Rejestracja: NIE</p>
<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA: PRACOWNIA DIETETYKI</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności: Degustacje, pokazy, doświadczenia, konkursy ● Planowany program wydarzenia: <i>„Domowy rynek na parapecie – propagowanie zdrowego stylu życia”</i> Dzieci, młodzież, studenci, dorośli ● Nowości programowe: Pokaz sadzonek warzyw i owoców, które urosną na parapecie we własnym domu- zimą, jesienią <p>Sposób realizacji wydarzeń: hybrydowo Tytuł wydarzenia: :Jesienią z parapetu na talerz”, „Zimą z parapetu na talerz”, „Ciastka”, „Jogurty”, „Kanapki”, „Szaszłyki”,</p>

	<p>„Smoothie”, „Soki” Godzina: 17.00- 22.00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: Dziedzina nauki: przyrodnicze Preferowana grupa wiekowa: 5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi Rejestracja: NIE</p>
<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA: PRACOWNIA SZTUKI</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności: Warsztaty, ćwiczenia, pokazy. ● Planowany program wydarzenia: „Sztuka z recyklingu” Dzieci, młodzież, studenci, dorośli ● Nowości programowe: Pokaz sztuki z recyklingu. <p>Sposób realizacji wydarzeń: hybrydowo Tytuł wydarzenia: „Tajemniczy EKOGRÓD”, „Proces projektowania i szycia”, „Sztuka recyklingu”, „DESIGNER ECO HOME” Godzina:17.00- 21.00 ZSOiT- ul. Brodzińskiego 9, sala nr: 11, Plac Szczepanika, przejście podziemne ul. Mickiewicza Dziedzina nauki: humanistyczne , przyrodnicze , ścisłe (proszę właściwe zaznaczyć) Preferowana grupa wiekowa: 12-15 lat, 16 + starsi (proszę właściwe zaznaczyć) Rejestracja: NIE</p>
<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA: PRACOWNIA CHEMICZNA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności: Pokazy, doświadczenia ● Planowany program wydarzenia: „Zrób sam domowe środki czystości - pokaz ciekawych eksperymentów chemicznych” Dzieci, młodzież, studenci, dorośli ● Nowości programowe: Sposób realizacji wydarzeń: hybrydowo Tytuł wydarzenia: Domowe środki czystości: „Odkamieniacz”, „Lustro”, „Srebro”, „Zrób sam domowe środki czystości” Godzina: 17.00- 22.00 ZSOiT- ul. Brodzińskiego 9, sala nr 26, piętro III Dziedzina nauki: przyrodnicze , ścisłe

	<p>Preferowana grupa wiekowa: 12-15 lat, 16 + starsi (proszę właściwie zaznaczyć) Rejestracja: NIE</p>
<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA: PRACOWNIA FOTOGRAFICZNA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności: Warsztaty, wystawy. ● Planowany program: <i>„Fotografia brzydoty – nielegalne wysypiska – różne techniki otrzymywania obrazów”</i> Dzieci, młodzież, studenci, dorośli ● Nowości programowe: Sposób realizacji wydarzeń: stacjonarnie, hybrydowo Tytuł wydarzenia: „Cyjanotypia”, „Malowanie światłem”, „Fotografia w świetle ultrafioletowym”, Cztery pory roku” Godzina: 17.00- 22.00 ZSOiT- ul. Brodzińskiego 9, sala nr: 28, piętro III Dziedzina nauki: ścisłe Preferowana grupa wiekowa: 5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi Rejestracja: NIE
<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA: PRACOWNIA REKLAMY</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności: Warsztaty, ćwiczenia, pokazy, konkursy. ● Planowany program wydarzenia: <i>„Projekt ekologicznych opakowań – pokazy wykonywania materiałów używanych w reklamie wizualnej, zajęcia warsztatowe w wyklejaniu reklamy”</i> Dzieci, młodzież, studenci, dorośli ● Nowości programowe: Pokaz w tworzeniu ekologicznych produktów reklamowych. Wybrane materiały i techniki reklamy Sposób realizacji wydarzeń: hybrydowo Tytuł wydarzenia: „Projekt ekologicznych opakowań”, „Ozdoby 1”, „Ozdoby 2”, „Tworzenie produktów reklamowych- druki akcydensowe”, „Wybrane materiały i techniki reklamy- urządzenia do produkcji materiałów reklamowych” Godzina: 17.00- 22.00 ZSOiT- ul. Brodzińskiego 9, sala nr: 10, piętro I Dziedzina nauki: ścisłe Preferowana grupa wiekowa: 12-15 lat, 16 + starsi Rejestracja: NIE
<p>WYDZIAŁ /</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności:

<p>JEDNOSTKA: PRACOWNIA MATEMATYCZNA</p>	<p>ćwiczenia, gry, zabawy, konkursy, pokazy.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Planowany program wydarzenia: <i>„Projekty ekologicznych zabawek – gry logiczne i matematyczne, warsztaty kształtowania wyobraźni matematycznej”</i> Dzieci, młodzież, studenci, dorośli ● Nowości programowe: Zabawy – budowa zabawek z ekologicznych materiałów, zabawki produkcji rodzimych <p>Sposób realizacji wydarzeń: hybrydowo Tytuł wydarzenia: „Projekty ekologicznych zabawek- gry logiczne”, „Ekologiczna zabawka 1’, „Ekologiczna zabawka 2”, „Projekty ekologicznych zabawek”, „Zabawki produkcji rodzimych”, „Ekologia w liczbach” Godzina: 17.00- 22.00 ZSOiT- ul. Brodzińskiego 9, sala nr: 19, piętro II Dziedzina nauki: ścisłe Preferowana grupa wiekowa: 5-7 lat, 8-11 lat, 12-15 lat, 16 + starsi Rejestracja: NIE</p>
<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA: PRACOWNIA JĘZYKA POLSKIEGO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności: Wykłady, prezentacje ● Planowany program wydarzenia: <i>„W Teletroskopie Szczepanika – wystawa dorobku technicznego Wielkiego Wynalazcy – Jana Szczepanika”</i> Dzieci, młodzież, studenci, dorośli ● Nowości programowe: <p>Sposób realizacji wydarzeń: hybrydowo Tytuł wydarzenia: „Teletroskop- czyli prototyp telewizora i smartfona”, „Świat patentów Jana Szczepanika”, „Jan Szczepanik jako bohater literatury swojego czasu” Godzina: 17.00- 21.00 ZSOiT- ul. Brodzińskiego 9, sala nr: 18, piętro II Dziedzina nauki: humanistyczne Preferowana grupa wiekowa: 12-15 lat, 16 + starsi Rejestracja: NIE</p>

Zespół Szkół Technicznych im. Ignacego Mościckiego w Tarnowie

Jednostka organizująca program	Opis programu
<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA: FIZYKA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj aktywności: pokazy interaktywne • Planowany program wydarzenia: odbiorcy – młodzież, dzieci Program wydarzeń: <ul style="list-style-type: none"> – Pokaz działania maszyny parowej – Wytwarzamy prąd elektryczny – Pokaz działania elektromagnesów – Zabawy z magnesami (lewitujący długopis, łowienie rybek, napędzanie samochodzików, magnetyczna sprężyna) – Sprawdzanie zasady zachowania pędu na krzeselku obrotowym – Zjawiska fizyczne w zabawkach (samochodzik napędzany światłem, ptak który sam pije wodę) – Pokazy z elektrostatyki (młyneczek Franklina, siatka Faradaya, działanie ostrzy przewodników, jak powstaje piorun) – Ogniwa galwaniczne domowej roboty (pomiar napięć) <p>Sposób realizacji wydarzeń: <u>stacjonarnie w PWSZ Tarnów</u>, Tytuł wydarzenia: Fizyka wokół nas Godzina: 16:00 – 20:00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: sala 06, parter, budynek C Dziedzina nauki: <u>ściste</u> Preferowana grupa wiekowa: <u>5-7 lat</u>, <u>8-11 lat</u>, <u>12-15 lat</u>, Rejestracja: <u>NIE</u></p>
<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA: WYDZIAŁ ELEKTRYCZNO- ELEKTRONICZNY</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj aktywności: pokazy interaktywne prezentacje • Planowany program wydarzenia: <ul style="list-style-type: none"> – prezentacja systemu automatyki inteligentnego domu na bazie centrali bezprzewodowej PERFECTA produkcji Satel – podstawowa konfiguracja systemu – logowanie urządzeń bezprzewodowych – konfiguracja modułu GSM – prezentacja aplikacji mobilnej – zdalna obsługa systemu przez sieć – przykłady programowania

	<ul style="list-style-type: none"> – podłączanie urządzeń wykonawczych do systemu: przekaźniki, elementy oświetleniowe, elementy napędów – programowanie mikroprocesorów – prezentacje protokołu RS232, RS485 – podłączanie urządzeń wykonawczych do mikroprocesora – prezentacja oprogramowania na komputerze <p>Sposób realizacji wydarzeń: <u>stacjonarnie w PWSZ Tarnów</u>, Tytuł wydarzenia: Fizyka wokół nas Godzina: 16:00 – 20:00 Nr Sali, parter/piętro, budynek: sala 06, parter, budynek C Dziedzina nauki: <u>ściśle</u> Preferowana grupa wiekowa: 5-7 lat, <u>8-11 lat</u>, <u>12-15 lat</u>, <u>16 + starsi</u> Rejestracja: <u>NIE</u></p>
<p>WYDZIAŁ / JEDNOSTKA: WYDZIAŁ CHEMICZNY</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Rodzaj aktywności: <ul style="list-style-type: none"> ✓ prezentacje doświadczeń ✓ warsztaty dla dzieci ● Planowany program wydarzenia: <ul style="list-style-type: none"> ✓ „Chemia na wesoło”- przeprowadzenie doświadczeń chemicznych kierowanych głównie do dzieci , mają one na celu wprowadzenie w świat chemii w prosty i zrozumiały sposób <ul style="list-style-type: none"> ○ samopompujący się balon, ○ ciecz nienewtonowska, ○ chemiczny ogródek, ○ wulkan, ○ padający deszcz, ○ tańczące krople, ○ elastyczne jajo, ○ atrament sympatyczny ○ zmieniające się kolory, ○ piasek kinetyczny ○ kolorowa choinka, ○ lustro srebrne ○ duch w butelce <p>Sposób realizacji wydarzeń: <u>stacjonarnie w PWSZ Tarnów</u>, Tytuł wydarzenia: Chemia na wesoło</p>

Godzina: 16:00 – 20:00

Nr Sali, parter/piętro, budynek: sala 06, parter, budynek C

Dziedzina nauki: ściśle

Preferowana grupa wiekowa: 5-7 lat, 8-11 lat,

Rejestracja: NIE