



Politechnika  
Wroclawska



Uniwersytet  
Wroclawski



Uniwersytet  
Ekonomiczny  
we Wroclawiu



UNIwersYTET MEDYCZNY  
IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCLAWIU



AKADEMIA  
WYCHOWANIA  
FIZYCZNEGO  
IM. POLSKICH  
OLIMPIJCZYKÓW  
WE WROCLAWIU



UNIwersYTET  
PRZYRODNICZY  
WE WROCLAWIU



AKADEMIA  
WYCHOWANIA  
I KULTURY



AKADEMIA MUZYCZNA  
IM. KAROLA LIPINSKIEGO  
WE WROCLAWIU



PAPIESKI WYDZIAŁ  
TEOLOGICZNY  
WE WROCLAWIU



Akademia Sztuk Teatralnych  
IM. M. SKŁODOWEJ-CURIE  
WE WROCLAWIU



AKADEMIA SZTUK PIĘKNYCH  
IM. EUGENIUSZA GEPPERTA  
WE WROCLAWIU



UNIwersYTET  
PEDAGOGICZNY  
WE WROCLAWIU



INTIBSPAN



EUSEA  
European  
Science  
Engagement  
Association

# XXVI Dolnośląski Festiwal Nauki 2023

# NAUKA PORUSZA

*aliqui:  
in deducione motus  
creantem prout Sat  
ita post hanc fuputer  
Mars volo qui hennio*

*Pyg Copernicus*

*1 Mars xxc dms  
2 Saturnus  
3 Iouis xij anoru revoluto  
4 Martis bima revoluto  
5 Telluris in lmb. an. re.  
6 Venus in lmb. an. re.  
sol*

*Non quod  
aliquo modo illa  
ctia mutari existimat  
nos alia, ruc ita apparet  
agnabimus ruyfcaen. Sequit  
xxz anno sun temp let circa  
revolutione mobilis demit  
uarta in ording ama revol*

# NA TROPACH WIEDZY



numer  
**17**

## FESTIWALOWY PRZEWODNIK PO ŚWIECIE NAUKI





dr hab. inż.  
Ryszard Polechoński,  
prof. uczelni  
Środowiskowy  
Koordynator DFN



prof. dr hab. inż.  
Jadwiga Sołducho,  
Pełnomocniczka  
Środowiskowego  
Koordynatora DFN  
ds. regionu

## Drodzy Goście, Sympatycy i Organizatorzy Dolnośląskiego Festiwalu Nauki!

W pełni uzasadnione jest stwierdzenie, że DFN jest największym tego rodzaju przedsięwzięciem w Polsce, wykraczając swoim zasięgiem oddziaływania poza Uczelnie Wyższe, poza miasto Wrocław i sięgając do coraz liczniejszych ośrodków regionalnych województwa dolnośląskiego. Szczególnie uzasadniona jest popularyzacja wiedzy właśnie w mniejszych miastach Dolnego Śląska a pomysłowość i przedsiębiorczość lokalnych organizatorów Festiwalu budzi podziw i radość. We współpracy z władzami miast i gmin, instytucji kultury i nauki czy lokalnych przedsiębiorstw powstają co roku nowe, wyjątkowo ciekawe i atrakcyjne imprezy festiwalowe. Dołączają do Festiwalu kolejne ośrodki i instytucje dolnośląskie, umacniając więzi pomiędzy akademickim Wrocławiem i całym Dolnym Śląskiem. Jestem dumny z takiego współdziałania, które wynika z zaangażowania Koordynatorów Regionalnych, a służy propagowaniu nauki i rzetelnej wiedzy. Twórcom Festiwalu dziękuję serdecznie za poświęcony czas, energię i bezinteresowność. Każdy, kto odwiedza imprezy festiwalowe, może we własnym sercu i umyśle doświadczyć tego, że „NAUKA PORUSZA”. Porusza atrakcyjne tematy, porusza myśli i uczucia, porusza nawet ciało, bo przecież mamy w ofercie imprezy, podczas których aktywność fizyczna jest niezbędna... Porównując czas istnienia DFN z wiekiem człowieka, można powiedzieć, że Festiwal osiągnął pełną dojrzałość. Tegoroczny XXVI DFN rozpoczyna kolejny etap naszej działalności w nieco zmienionej formule, która – mam nadzieję – spotka się z Państwem uznaniem. Zapraszam serdecznie do wzięcia udziału w Inauguracji, a później liczymy na Waszą obecność na imprezach festiwalowych.

## Drodzy Przyjaciele Dolnośląskiego Festiwalu Nauki w Regionie!

Regionalna edycja Dolnośląskiego Festiwalu Nauki ma już 25-letnią tradycję. To impreza ceniona i wyczekiwana w wielu miejscowościach Regionu.

W otwartych wykładach, efektownych pokazach, zajęciach w pracowniach czy panelowych dyskusjach uczestniczą nie tylko dzieci i młodzież z dolnośląskich szkół, ale także dorośli pasjonaci nauki.

Festiwalowe spotkania pobudzają ciekawość świata, wskazują na nowe potrzeby człowieka XXI wieku, uczą jak urzeczywistniać marzenia. To wyjątkowy na skalę europejską przykład promowania i popularyzacji nauki. Festiwal realizuje ideę zrównoważonego rozwoju, gdyż uczy odpowiedzialności za przyszłość naszą i następnych pokoleń. Festiwal nauki to instrument dyfuzji wiedzy, której istotnym celem jest współpraca i integracja społeczności lokalnej ze środowiskiem naukowym.

Serdecznie zapraszamy na kolejną odsłonę Dolnośląskiego Festiwalu Nauki w miastach Regionu, corocznego wydarzenia organizowanego z myślą o wszystkich, którzy chcą obcować z nauką.

*„Nauka to podróż którą  
odbywamy przez całe życie,  
nieustannie odkrywając nowe cele”*

– Jim Stovall, pisarz

PATRONAT HONOROWY



festiwalowy przewodnik  
po świecie nauki  
Na Tropach Wiedzy nr 17  
XXVI Dolnośląskiego  
Festiwalu Nauki  
ISSN 2451-2354, nakład 2 200 egz.

**Wydawca:** Biuro Dolnośląskiego Festiwalu Nauki

**Redakcja:** Bogumiła Okręglicka,  
Joanna Gattner-Bilska,  
Maciej Ratajski, Andrzej Graul

**Projekt graficzny  
i skład:** biartek.pl

**DTP:** Aleksandra Ziemiańska

**Druk:** Agencja Wydawnicza ARGi s.c.





**26. rok działalności** Dolnośląskiego Festiwalu Nauki przynosi zmiany. W tym roku rozpoczynamy DFN w sobotę 16 września. Uroczysta Inauguracja odbędzie się podczas Miasteczka Naukowego, które stworzymy w zamian za odbywający się przez kilka lat na Promenadzie Staromiejskiej Park Wiedzy. Dzięki inicjatywie i pomocy władz i przedstawicieli Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu na Wydziale Farmacji przy ul. Borowskiej 211 powstanie specjalna strefa pop-nauki. Z programem Miasteczka możecie zapoznać się na czarno-białych stronach Festiwalowego przewodnika po świecie nauki. Nie zabraknie widowiskowych doświadczeń, ciekawych wykładów i warsztatów oraz możliwości sprawdzenia i poszerzenia swojej wiedzy. Będzie to również okazja do spotkania z wieloma wrocławskimi popularyzatorami nauki.

Kolejne festiwalowe dni możecie spędzić odwiedzając uczelnie wyższe Wrocławia i instytuty Polskiej Akademii Nauk. Otwarcie drzwi tych instytucji daje niepowtarzalną możliwość skonfrontowania informacji jakie podają nam media z rzetelną wiedzą naukową. Wykłady, warsztaty, pokazy, doświadczenia laboratoryjne, ale także spektakle, wystawy i wycieczki zaproponowane przez naukowców i twórców kultury obejmą wszystkie dziedziny nauki. To właśnie wg dziedzin zbudowany jest Program DFN.

Nie zabraknie oczywiście stałych punktów programu: Debaty Oksfordzkiej i widowiskowej Gali Finałowej na Politechnice Wrocławskiej. Wielki powrót po dwóch latach pandemii będą miały Pielgrzymka po Dzielnicy Czterech Świątyń, Dyktando Wrocławskie, wykład prof. Jana Miodka. Te dwa ostatnie wydarzenia odbędą się w Miasteczku Naukowym. Wraca także Maraton Matematyczny, którego kolejne etapy eliminacyjne odbędą się w szkołach, a wielki finał na Wydziale Matematyki i Informatyki UWrocław. Nasi naukowcy mogą także znów odwiedzić małych pacjentów z Przylądka Nadziei. Ta wyjątkowa inicjatywa daje ogromne korzyści obu stronom spotkania.



Na zakończenie Festiwalu we Wrocławiu zapraszamy na pierwszą Noc Naukowców. Jest to pilotażowy projekt odbywający się w piątkowy wieczór. 22 września planujemy kilka ciekawych tematów dla młodszych i starszych ciekawskich. Odbędzie się m.in. spektakl przygotowany przez chemików pt. *Jak trują zawodowcy, czy Agata Christie i jej tajemnice*. Jesteśmy ciekawi czy projekt ten spotka się z podobnym zainteresowaniem jak Noc Muzeów czy Biologów. W sobotę 23 września zapraszamy na wieńczący wrocławską edycję Festiwalu piknik/trening z żołnierzami Akademii Wojsk Lądowych im. gen T. Kościuszki przy ul. Czajkowskiego.

Koniec września i październik upłynął nam pod znakiem nauki w kolejnych 10 miastach Dolnego Śląska i ich okolicach. Dla mieszkańców tych regionów to niepowtarzalna okazja do spotkań ze środowiskiem naukowym w miejscu swojego zamieszkania. To również czas poznawania lokalnych tradycji, zabytków oraz tego co specyficzne i niepowtarzalne dla danego regionu. Warto skorzystać z oferty lokalnej i wziąć udział w wycieczkach po okolicach, a także dolnośląskich muzeach. Niniejszy Przewodnik zaprezentuje Wam festiwalowe miasta z ich historią i najciekawszymi informacjami.

Dużo więcej informacji znajdziecie na naszej stronie **festiwal.wroc.pl** oraz w aplikacji na urządzenia mobilne.

Do zobaczenia!

Bogumiła Okręglicka, Biuro DFN ■







# LEGNICA

z nią zawsze po drodze



**Legnica, Liegnitz, Lignica** – pod tymi nazwami kryje się miasto o wielowiekowej, barwnej historii, w której splatają się tradycje różnych narodów i kultur. Ponad 500 lat pozostawała pod berłem Piastów, dynastia pierwszych królów Polski panowała tu aż do 1675 roku.

Legnica już w średniowieczu zwana była „drugim okiem” Dolnego Śląska. Bogatą historię grodu najlepiej ilustrują zabytki architektury, począwszy od średniowiecznego zamku Piastów, skąd na bój z Mongołami ruszył Henryk Pobożny, katedry, kościoła Marii Panny, przez barokowe kościoły i monumentalne założenie Akademii Rycerskiej, a skończywszy na secesyjnych willach Tarninowa.

Legnica jest także prężnym ośrodkiem kulturalnym i artystycznym Dolnego Śląska. Działają tu: zdobywający nagrody w kraju i za granicą Teatr im. Heleny Modrzejewskiej, Muzeum Miedzi, Galeria Sztuki – specjalizująca się w wystawach srebra artystycznego. Legnickie Centrum Kultury, gospodarz zabytkowej Akademii Rycerskiej, gości w jej odnowionych salach - Królewskiej i Maneżowej wykonawców muzyki klasycznej oraz gwiazdy z całego świata. ■



Legnica związana jest z Dolnośląskim Festiwalem Nauki od początku jego istnienia. Pierwsze wykłady popularnonaukowe odbyły się w październiku 1998 r., zaraz po wrześniowej inauguracji we Wrocławiu. Rozwój DFN w Legnicy nie byłby możliwy bez ponadprzeciętnych umiejętności organizatorskich Janusza Matuszewskiego z Filii Politechniki Wrocławskiej. Od 2021 r. Koordynatorką regionalną jest Paulina Przybyła (PWTr). ■



## Ciekawostki o Legnicy

1. **1149** – to rok, w którym po raz pierwszy zapisano na pergaminie nazwę Legnica. Wzmianka o grodzie założonym w VIII w. przez plemię Trzebowian pojawia się w dokumencie Bolesława Kędzierzawego, zwierzchniego księcia Polski.
2. **Drugie oko Śląska** – tak kronikarze nazywali legnicki zamek, który od wieków góruje nad miastem. Pierwsza murowana warownia na ziemiach polskich została wzniesiona na przełomie XII/XIII w. przez Henryka Brodatego. Legnicka warownia, rozbudowywana i upiększana przez ponad 750 lat była siedzibą i symbolem władzy książąt piastowskich.
3. **„Gorze się nam stało”** – te słowa wypowiedziane 9 kwietnia 1241 roku przez księcia Henryka Pobożnego tuż przed śmiercią, w wielkiej bitwie z Mongołami uważane są za jedno z najwcześniej zapisanych w języku polskim.



4. **8 Śledziówek** – zdobi legnicki Rynek. Renesansowe kamieniczki kupieckie, które w początkach XVI w. zastąpiły średniowieczne kramy rybne są udekorowane unikatową dekoracją typu sgrafitto.
5. **1993** – to rok, w którym ostatnie oddziały Armii Radzieckiej opuściły Legnicę, kończąc prawie 50-letnią okupację miasta. Rok, kiedy rozpoczął się wielki proces scalania, zasiedlania i odbudowy miasta a legniczanie odzyskali m.in. piękną rezydencjonalną dzielnicę Tarninów i okalające Legnicę tereny koszarowe.
6. **W Legnicy nawet ulice świętują swoje imieniny** – Jedną z najstarszych i najważniejszych ulic miasta od kilkunastu lat zaprasza we wrześniu na własne święto - huczne, pełne atrakcji Imieniny Ulicy Najświętszej Marii Panny. Najpiękniejszym legnickim traktem podążają również goście festiwalu Satyrykon, Srebro i Cantat. W średniowieczu biegł tędy ważny europejski szlak handlowy – tzw. Wysoka Droga, przecinająca Europę ze Wschodu na Zachód. ■



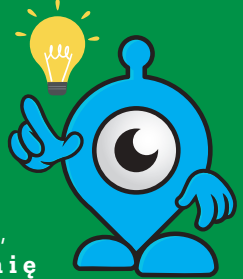


Zdjęcie: Tomasz Góra

## Ciekawostka

**Bilet Explore Wałbrzych** – to oferta łącząca cztery największe atrakcje miasta: **Zamek Książ, Palmiarnię, Starą Kopalnię i Muzeum Porcelany.**

Bilet jest ważny przez 12 miesięcy - można go kupić w każdej z tych instytucji oraz online.



**Wałbrzych** to drugie co do wielkości miasto na Dolnym Śląsku. Lider Aglomeracji Wałbrzyskiej, lokalne centrum przemysłowe, usługowe i edukacyjne. Dla setek tysięcy turystów ważny etap regionalnych wędrówek. Każdy wyjeżdża stąd oczarowany, zwłaszcza Zamkiem Książ, kubaturowo szóstym co do wielkości w Europie. Atutem na skalę Europejską jest również Stado Ogierów Książ z jedną z najpiękniejszych na kontynencie krytych ujeżdżalni. Położona nieopodal Palmiarnia z 250 gatunkami roślin z całego świata jest jedną z nielicznych w kraju.

Stare miasto to dwa rynki staromiejskie, co jest zjawiskiem dość niezwykłym, wspaniały pałac Czteryćwórnicy i znakomite zabytki kultury sakralnej. Jednym z najcenniejszych na świecie zabytkiem kultury technicznej jest Centrum Nauki i Sztuki Stara Kopalnia. Wałbrzych ma też do zaoferowania kulturę z najwyższej półki w Filharmonii Sudeckiej, Teatrze Dramatycznym oraz Teatrze Lalki i Aktora.

Od lat miasto charakteryzuje czyste powietrze, ocean zieleni, 52 kilometry szlaków turystycznych i ponad 170 kilometrów tras rowerowych. Dwie trzecie jego powierzchni to tereny leśne i rolne malowniczo rozrzucone na zboczach i w dolinach Gór Wałbrzyskich.

Wałbrzych jest festiwalowym miastem prawie od początków Dolnośląskiego Festiwalu Nauki. Formalnie od 2004 r. pod okiem p. Iwony Rychlik jako koordynatorki regionalnej odbywały się spotkania popularnonaukowe w wałbrzyskich szkołach. W latach 2017-2020 funkcję przejęła p. Anna Elżbieta Stec, a następnie p. Arkadiusz Łapka z Biblioteki Pod Atlantami. Przez lata DFN stał się dużą imprezą w tym mieście, angażującą wykładowców wielu uczelni i uczniów z kilkunastu szkół podstawowych i ponadpodstawowych. ■



Warsztaty „Przez zabawę do gwiazd”  
Biblioteka pod Atlantami 2016 r.



Wykład „Matematyka w pięknie przyrody”  
Zespół Szkolno-Przedszkolny nr 3, 2021 r.





**Jelenia Góra** to miasto szczególne pod wieloma względami. To liczący ponad 80 tys. mieszkańców rozwinięty ośrodek przemysłowy, handlowy, kulturalny, uzdrowiskowy i turystyczny. Stolica Aglomeracji Jeleniogórskiej i lider Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych.

To położone w centrum śródgórskiej kotliny miasto zieleni – górskich lasów, parków – idealne miejsce do uprawiania turystyki pieszej i rowerowej oraz doskonała baza do dla wszelkich form aktywności i rekreacji. Ośrodek akademicki – kształcący studentów na trzech prestiżowych uczelniach wyższych. Miasto 900. letniej historii, wielu kultur, otwartych ludzi, unikatowych zabytków, znanych wydarzeń i festiwali. To tu cieplickie gorące wody termalne wykorzystywane są, nie tylko w lecznictwie uzdrowiskowym, od kilkuset lat.

Miasto graniczy bezpośrednio z Czechami, a od granicy z Niemcami dzieli je 70 km. Mimo turystycznego charakteru Jelenia Góra jest sprawnie działającym ośrodkiem przemysłowym, a powstałe tu produkty i rozwiązania znaleźć możemy na całym świecie.

Na zwolenników aktywnego wypoczynku czekają górskie trasy, oznakowane szlaki turystyczne czy ścieżki do uprawiania nordic walking. Występujące w mieście doskonale tereny do uprawiania różnych form kolarstwa od rekreacyjnego po wyczynowe są zachętą dla wielu rowerzystów.

Wyjątkowymi atrakcjami dla rowerzystów są jednokierunkowe, terenowe ścieżki do jazdy rowerami górskimi – singieltracki MTB – Pasma Rowerowe Olbrzymy oraz pumptruck – rowerowy plac zabaw – specjalny tor do jazdy rowerem, wyprofilowany w sposób umożliwiający jazdę bez pedałowania.

Dla podtrzymania zdrowia zaprasza Uzdrawisko Cieplice, które swą popularność zawdzięcza leczniczym wodom termalnym osiągającym temperaturę ok. 90° C. Uzupełnieniem oferty uzdrowiskowej są Termy Cieplickie z licznymi atrakcjami wodnymi, basenami termalnymi i zespołem odnowy biologicznej.

Dla tych, którzy wybiorą kontemplację piękna przyrody – Karkonosze oferują zapierające dech panoramy... ■



Jelenia Góra to jedno z pierwszych festiwalowych miast w regionie. Najpierw pod kierunkiem p. Jadwigi Dąbrowskiej, a od 2007 r. dra inż. Macieja Pawłowskiego prof. uczelni Dolnośląski Festiwal Nauki gości nie tylko w przepięknym budynku – Pałacu Schaffgotschów – ale również w jeleniogórskich placówkach oświatowych. ■







ZĄBKOWICE  
ŚLĄSKIE



## Ciekawostki

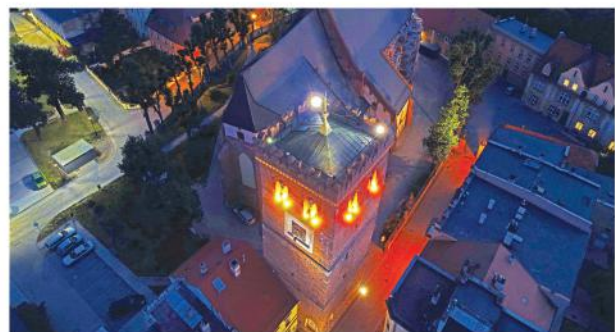


Ząbkowice Śląskie to miasto z niezwykłą historią i zabytkami. Leży na Przedgórzu Sudeckim nad Budzówką. Założone w XIII wieku, przez wieki nazywało się Frankenstein. W Ząbkowicach można zobaczyć m.in.:

- Krzywa Wieża – druga najbardziej odchylona od pionu wieża w Europie, najwyższa Krzywa Wieża w Polsce. Pierwsza wzmianka o niej pochodzi 1413 r., a pod koniec wieku XVI zaczęła się pochylić na skutek trzęsienia ziemi.
- Zamek – pierwsza na Śląsku budowla mieszkalno-obronna nosząca cechy renesansu. Zbudowana w XVI w. przez księcia Karola I Podiebrada.
- Ratusz – neogotycki budynek z XIX wieku, wybudowany na miejscu poprzednich ratuszy. W sali ślubów znajduje się obraz Michaela Willmanna „Obnażenie z szat”.
- Izba Pamiątek Regionalnych – muzeum prezentujące przedmioty związane z życiem mieszkańców ziemi ząbkowickiej. Muzeum mieści się w najstarszym obiekcie mieszkalnym w Ząbkowicach.
- Śladami doktora Frankensteina – podziemne laboratorium dra Frankensteina, gdzie można dowiedzieć się o związku miasta z powieścią Mary Shelley i legendą o szalonym naukowcu i jego potworze.

Zapraszamy do Ząbkowic Śląskich – miasta pełnego życia i atrakcji! ■

1. W mieście znajduje się najbardziej Krzywa Wieża w Polsce.
2. Zamek w Ząbkowicach Śląskich był pierwszą na Śląsku budowlą mieszkalno-obronną noszącą cechy renesansu.
3. W cerkwi znajdują się jedne z najstarszych fresków na Dolnym Śląsku.
4. Obecny ratusz to już 6 tego typu budowla w mieście.
5. W sali ślubów ząbkowickiego ratuszu znajduje się obraz Michaela Willmanna pt. Obnażenie z Szat.
6. Przez Ząbkowice przebiegał niegdyś Szlak Burztynowy.
7. W 1606 r. odbył się głośny proces grabarzy oskarżonych o wywołanie i szerzenie epidemii dżumy w mieście.
8. Przy kościele pw. Św. Anny znajduje się najstarszy pomnik Jana Nepomucena.
9. Ząbkowice Śląskie do 1946 r. nosiły nazwę Frankenstein.
10. Podczas wojny prusko-francuskiej w Ząbkowicach stacjonowali żołnierze Armii Napoleona pod dowództwem jego brata Hieronima Bonaparte.
11. Kiedyś w zamku w prywatnej kolekcji Karola I Podiebrada znajdowały się obrazy Albrechta Dürera „Adam i Ewa”.
12. Z Ząbkowic Śląskich pochodzi piłkarz Reprezentacji Polski i drużyny SSC Napoli Piotr Zieliński. ■



Dolnośląski Festiwal Nauki na Ziemi Ząbkowickiej odbywa się od 2001 roku. Każdego roku uczestnicy imprez festiwalowych odwiedzają wybrany zakątek Ziemi Ząbkowickiej. Do tej pory były to: Kamieniec Ząbkowicki, Stoszowice, Srebrna Góra, Ziębice, Henryków, Ciepłowody, Złoty Stok, Bardo. Od początku Festiwalem w tym regionie opiekuje się dr Barbara Mianowska regionalna koordynatorka DFN. Dzięki jej staraniom Dolnośląski Festiwal Nauki stał się nie tylko wydarzeniem popularyzującym naukę w regionie, ale i popularyzującym region wśród mieszkańców Dolnego Śląska. ■



Powiat Kłodzki



BYSTRZYCA  
KŁODZKA



**Powiat Kłodzki** leży w południowo-zachodniej części Polski, w Sudetach Środkowych i Wschodnich, otoczony licznymi pasmami górskimi. Dzięki niezwykłym walorom przyrodniczym, ale także bogactwu dziedzictwa kulturowego, jest obszarem o wybitnych walorach rekreacyjnych, wypoczynkowych i uzdrowiskowych.

Szlaki turystyczne: piesze, rowerowe i narciarskie prowadzące przez cenne przyrodniczo tereny wśród malowniczego krajobrazu, uzdrowiska z pełnym wachlarzem zabiegów dla zdrowia i urody i bezcennymi wodami mineralnymi, ośrodki narciarskie, stawy łowieckie, kąpieliska oraz liczne atrakcje dla rodzin z dziećmi to doskonała oferta dla turystów, wczasowiczów i kuracjuszy. W okolicy znaleźć można imponujące punkty widokowe, charakterystyczne formy skalne, piękne parki, fortyfikacje, podziemne labirynty, zabytkowe budowle. ■

**Bystrzyca Kłodzka** – miasto bogate w historię i zabytki, z doskonale zachowanym średniowiecznym układem urbanistycznym. Mury obronne zachowane niemal w całości, z trzema wieżami, otaczają malowniczo stare miasto. Za ich wzniesienie król J. Luksemburczyk przyznał miastu w 1319 r. pełną samodzielność prawną, co postawiło Bystrzycę w rzędzie miast królewskich. Baszta Rycerska, Baszta Kłodzka i Brama Wodna są elementami XIV-wiecznych fortyfikacji miejskich i stanowią wyjątkową atrakcję Bystrzycy Kłodzkiej (udostępnione do zwiedzania). Można z nich podziwiać panoramę miasta, zapoznać się z XVIII - wieczną zabudową miasta przedstawioną w formie makiety historycznej. Specyfika średniowiecznych baszt wkomponowanych w system fortyfikacji miejskich stwarza niepowtarzalny klimat i atmosferę miasta. ■

**Festiwal**  
wrażeń  
NA  
KŁODZKIM  
POGRANICZU



**KAPITAN  
KONOPKA  
NA TROPIE  
- turystyczna  
gra kryminalna  
po gminie  
Lądek-Zdrój**



Dolnośląski Festiwal Nauki w Bystrzycy Kłodzkiej odbywa się od 2009 r. Inicjatorką i koordynatorką regionalną jest dr Małgorzata Żochowska z Zespołu Szkół Ogólnokształcących w Bystrzycy Kłodzkiej. Festiwal w tym regionie reprezentowany jest przez wiele różnych instytucji m.in. w Międzylesiu, Szczytnej, Kudowie-Zdroju, Kłodzku, Polanicy-Zdroju, Dusznikach-Zdroju. ■





• ZGORZELEC



**Zgorzelec** zaprasza na Przedmieście Nyskie – najstarszą część miasta pełniącą dziś rolę starówki. Wśród malowniczych kamienic, wzdłuż Nysy Łużyckiej można przenieść się w przeszłość i jednocześnie zobaczyć kształtującą się przyszłość.

Tropiciele historii biegnący tu szlak poprowadzi przez dom słynnego, XVII-wiecznego mistyka Jakuba Böhme, zbiory Muzeum Łużyckiego aż po Stare Miasto niemieckiego Görlitz. Dotrzeć tam można spacerowym Mostem Staromiejskim, nad którym skrzydła rozpościera wizerunek WAZE (Wizerunek Artystyczny Zjednoczonej Europy), czyli symbol wolności i łączenia się podzielonego wojną miasta. Most był wielokrotnie niszczone, tak jak relacje polsko-niemieckie na przestrzeni wieków. Ostatecznie został odbudowany i stanowi namacalne spoiwo obu miast. W 1998 nadnyskie miasta zgodnie zadeklarowały: „Europa jest przyszłością naszych miast” i postawiły na wspólny rozwój. Tak wzięło swój początek Europa-Miasto Zgorzelec-Görlitz, które w maju 2023 roku świętowało swoje 25-lecie. Wspólna gospodarka, infrastruktura i projekty ale przede wszystkim integracja społeczeństw napawa radością i dumą. I tu znów pojawia się Przedmieście Nyskie, które jest bazą pod największą, współdzieloną imprezę plenerową – Jakuby w Zgorzelcu i Altstadtfest w Görlitz. Co roku, w sierpniu przedmieście na kilka dni staje się festiwalem tańca, muzyki i rzemiosła w średniowiecznym klimacie. To najlepszy czas by poczuć wyjątkowość tego miejsca. ■



Dolnośląski Festiwal Nauki w Zgorzelcu gości od 2010 r. pod opieką koordynatora regionalnego p. Piotra Gruszczyńskiego z Centrum Sportowo-Rekreacyjnego. Wykłady odbywają się najczęściej w przepięknym i majestatycznym Miejskim Domu Kultury. ■







**Głogów** swoją nazwę zawdzięcza roślinie głągu. Pierwsza pisemna wzmianka o osadzie pochodzi z 1010 r. W 1109 r. miała tu miejsce bohaterska obrona przed armią niemieckiego króla Henryka V. W 1253 r. książę Konrad I Głogowski ulokował na lewym brzegu Odry miasto na prawie magdeburskim. Przez wieki zmieniali właściciele, od 1630 r. Twierdza. W lutym 1945 r. armia radziecka rozpoczęła oblężenie Festung Glogau. Siedmiodniowe walki zakończyły się ok. 90% zniszczeniem Głogowa. Po wojnie zrujnowane miasto zasiedlili polscy osadnicy. W 1987 r. rozpoczęła się odbudowa Starego Miasta.

Głogów liczy obecnie ok. 63 tys. mieszkańców. Dominuje tu przemysł miedziowy. Opiera się on na bogatych złóżach rudy miedzi, odkrytych w 1957 r. przez zespół dr. Jana Wyżykowskiego w pobliskich Sieroszowicach.

Głogów można zwiedzać według planu miejskiej trasy turystycznej. Znajdziemy na niej m.in. takie obiekty jak: Kolegiata na Ostrowie Tumskim, Most „Tolerancji”, Zamek Książąt Głogowskich będący siedzibą muzeum, Pomnik Dzieci Głogowskich, Blok Koszarowy pod Centrum Informacji Turystycznej, Fosa, ruiny kościoła św. Mikołaja, kościół Bożego Ciała, Teatr im. Andreasa Gryphiusa, Ratusz z platformą widokową na wieży, Sukiennice, czy Bulwar Nadodrzański. ■

W 2011 r. po raz pierwszy Dolnośląski Festiwal Nauki zagościł w tym mieście dzięki inicjatywie p. Bożeny Kowalczykowskiej, która funkcję koordynatorki pełniła w latach 2011-2012. Od 2013 r. Festiwal rozrasta się pod pieczęcią p. Urszuli Zięby stając się największym ośrodkiem regionalnym DFN. ■



Gry i zabawy z oporem własnego ciała w nauczania wybranych elementów samoobrony. Zespół Szkół Samochodowych i Budowlanych 11.10.2017 r.



Zachwycający mikroświat warsztaty w Zespole Szkół Przyrodniczych i Branżowych 10.10.2018 r.

**Głogowskie naj:** ■ Jedno z najstarszych polskich miast ■ Największe rondo w Polsce, jedno z największych w Europie (ponad 800 m w obwodzie, 5 ha) ■ Druga (po gdańskiej) najwyższa wieża ratuszowa w Polsce – 80,35 m ■ Największa w Polsce czapa św. Mikołaja, zawieszana 6 grudnia na kopule wieży ratuszowej ■ Najstarszy w Polsce budynek teatru miejskiego z 1799 r. ■ Jedyna różowa przeprawa mostowa nad rzeką w Polsce ■ Tutaj powstał pierwszy, nieistniejący już dziś, kościół Pokoju ■ Najstarsza kolegiata na Śląsku – 1120 r. ■





**Dzierżoniów**  
nastraja pozytywnie



Liczący ok. 30 tys. mieszkańców **Dzierżoniów**, stolica powiatu dzierżoniowskiego, leży u stóp Gór Sowich – najstarszych gór w Europie. Znakomite walory krajobrazowe (z jednej strony Wielka Sowa, z drugiej Masyw Ślęży) i dogodne położenie w pobliżu granic z Czechami i Niemcami oraz bliskość Wrocławia sprawiają, że miasto chętnie odwiedzają turyści krajowi i zagraniczni. Miasto posiada bogatą historię, a pamiątki z przeszłości znajdujące się na jego terenie sięgają czasów Piastów i Habsburgów.

W mieście zachowało się wiele zabytków. Są to przede wszystkim kościoły, średniowieczne mury obronne, XIX-wieczna synagoga, kamienice oraz zabytkowy ratusz z wieżą widokową i warsztatem menniczym, w którym samodzielnie można wybić pamiątkowe monety, a także Muzeum Miejskie z bogatym zbiorem sprzętu DIORY, z której Dzierżoniów słynął. Obiekty te można zwiedzić m.in. przechodząc **TRAKT SMOKA** – trasę turystyczno-spacerową, która powstała z okazji 750-lecia miasta.

#### TRAKT SMOKA



Dla turystów przygotowano też szlak, który pozwala poznać część historii przemysłu radiofonicznego i jego wpływ na rozwój miasta. To **TRAKT DIORY** z rozmieszczonymi w staromiejskim centrum mosiężnymi odlewami (w skali 1:1) ważniejszych modeli radioodbiorników produkowanych w Dzierżoniowie od 1946 r.

#### TRAKT DIORY



Miasto jest doskonałą bazą wypadową w Góry Sowie. Jego zwiedzanie najlepiej rozpocząć od wizyty w Centrum Informacji Turystycznej, skąd można wejść na wieżę widokową (za darmo!) i zaopatrzyć się w mapy i pamiątki. Warto zajrzeć też na stronę internetową [www.dzierzoniow.pl](http://www.dzierzoniow.pl) i fanpage'e Dzierżoniów oraz Dzierżoniów nastraja pozytywnie. To tam właśnie można znaleźć aktualne informacje o tym, co, gdzie i kiedy się w mieście dzieje. ■

#### dzierzoniow.pl



znajdź  
nas na  
facebook'u



W Dzierżoniowie Dolnośląski Festiwal Nauki zainicjowała p. Jadwiga Horanin w 2011 r. Funkcję koordynatorki pełniła do 2017 r., w latach 2018-2019 była nią p. Elwira Chamczyńska, a od 2020 r. festiwalowe spotkania z nauką koordynuje p. Dorota Kucharska. ■



Inauguracja DFN 2017,  
Miejsko-Powiatowa Biblioteka Publiczna w Dzierżoniowie



Dzierżoniów, Zespół Szkół nr 1  
im. prof. Wilhelma Rotkiewicza promujący DFN 2020





LUBIN



POLKOWICE

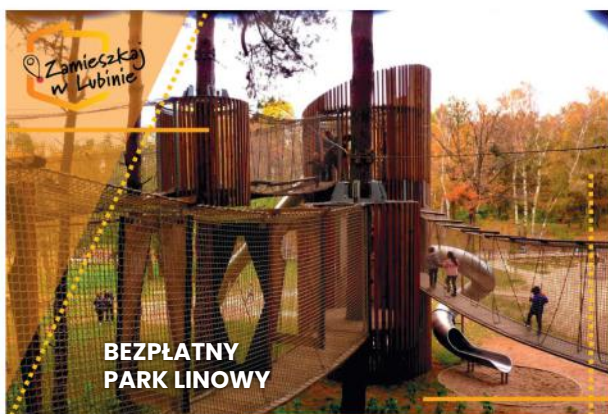


GMINA  
POLKOWICE  
Serce Zagłębia Miedziowego



**DARMOWA KOMUNIKACJA  
DLA WSZYSTKICH!**

Skorzystaj z bezpłatnej, ekologicznej komunikacji miejskiej by odwiedzić Ogród Zoologiczny, park linowy, plenerowe wystawy historyczne i inne nieodpłatne atrakcje miasta. Skorzystaj z licznych obiektów sportowych na światowym poziomie. Odpocznij od zgiełku dużego miasta i odwiedź Lubin, a zechcesz w nim zamieszkać! ■



**BEZPŁATNY  
PARK LINOWY**



Pierwszy wykład w ramach Dolnośląskiego Festiwalu Nauki odbył się w Lubinie w 2014 r. Koordynatorką regionalną jest p. Małgorzata Życzkowska-Czesak z Centrum Kultury Muza. Od 2017 r. w organizację włącza się Uczelnia Jana Wyżykowskiego w Polkowicach pod pieczęcią dra Jana Walczaka. ■

**Polkowice** to jedno z najwcześniej lokowanych miast w Polsce. Prawa miejskie uzyskały w 1265 roku, siedem lat po Krakowie. Przez cały czas istnienia, aż do dziś pozostało jednak miastem średniej wielkości. Okres największego rozkwitu Polkowic przypada na przełom XIX/XX w. (kiedy do miasta dotarła kolej i powstały największe zakłady pracy, w tym elektrownia miejska, roszarnia lnu czy wiatrak holenderski) oraz lat 60. ub. wieku, kiedy niedaleko Polkowic odkryto największe w Europie złoża rudy miedzi. Z przemysłem miedziowym miasto związane jest do dziś. Na terenie całej gminy rozlokowanych jest kilka największych kopalń rud miedzi, stąd Polkowice nazywane są „sercem Zagłębia Miedziowego”, a z uwagi na dbałość o ekologię i środowisko naturalne, także „zielonym sercem Zagłębia Miedziowego”

Wiatrak holenderski w Polkowicach to jeden z najbardziej charakterystycznych elementów miasta. Zbudowany pod koniec XIX w., aż do lat 30. ub. w. pełnił funkcję jednego z największych zakładów pracy w mieście. Opuszczony i zdewastowany w latach powojennych, przed kilku laty doczekał się gruntownej rewitalizacji. Obecnie pełni rolę multimedialnego centrum dydaktycznego, ciekawego zabytku odwiedzanego przez turystów oraz punktu gastronomicznego. ■







**Bolesławiec** jest uznawany za jedno z najpiękniejszych miast Dolnego Śląska. Liczące 40 tysięcy mieszkańców miasto położone jest w pobliżu przejść granicznych z Niemcami i Czechami na skrzyżowaniu ważnych szlaków komunikacyjnych: paneuropejskiego korytarza transportowego (kolejowego i drogowego) nr III prowadzącego z Drezna przez Wrocław, Katowice, Kraków do Kijowa oraz drogi ze Świnoujścia do Jakuszyc.

W Polsce i nie tylko, Bolesławiec słynie z ceramiki. Dzięki bogatym złożom glin kamionkowych, występujących w dorzeczu Bobru i Kwisy, już w XVII wieku zyskał rangę ważnego centrum garncarstwa. Obecnie charakterystyczne bolesławieckie wyroby – misy, dzbany, talerze – zdobione metodą stempelkową, eksportowane są do wielu krajów, stanowiąc znak rozpoznawczy miasta. Tradycje wytwarzania szlachetnej kamionki przyciągają do Bolesławca rzesze ceramików i artystów rzeźbiarzy, którzy od prawie 60 lat spotykają się w sierpniu na Międzynarodowym Plenerze Ceramiczno-Rzeźbiarskim. Plonem tych niezwykłych sierpniowych warsztatów są niepowtarzalne dzieła sztuki, powstałe w wyobraźni twórców i urzeczywistnione w glinie. Ogromną popularnością cieszy się też coroczne, odbywające się w przedostatni weekend sierpnia Bolesławieckie Święto Ceramiki – najważniejsza miejska impreza plenerowa prezentująca tradycje i współczesność bolesławieckiej ceramiki, podczas której odbywają się happeningi z udziałem artystów ceramików, wystawy, koncerty, pokazy toczenia w glinie, giełda wyrobów ceramicznych, jarmark staroci. ■



Ta niezwykła kamienna budowla powstała w latach 1844-1846 pod kierunkiem znanego bolesławieckiego architekta E. Gansela. Monumentalny obiekt ma wymiary: wysokość 26 m, długość 490 m, szerokość 8 m i składa się z 35 łuków, spośród których 7 najszerszych rozpostartych nad rzeką, ma szerokość 15 m. Łącznie do budowy mostu zużyto 33 400 m<sup>3</sup> materiału budowlanego. Przy budowie wiaduktu zatrudniono ponad 600 robotników, którzy przez pewien czas pracowali również w nocy. Zużyto 14 500 t wapna, 400 t cementu. Sama budowa rusztowania, przy której pracowało 100 ludzi i na którą zużytkowano 12 000 pni drzew o długości 15-25 m. pochłonęła 60 tys. talarów. Koszty całości osiągnęły zawrotną wysokość 400 tys. talarów. Obiekt uznawany jest za jeden z najdłuższych kamiennych mostów kolejowych Europy. ■



DFN w Bolesławcu odbywa się od 2017 r. i jest to „najmłodsze” z festiwalowych miast. Od początku centrum koordynujące znajduje się w I Liceum Ogólnokształcącym im. W. Broniewskiego w Bolesławcu, a spotkania popularnonaukowe odbywają się także w innych punktach miasta. Koordynator regionalny w Bolesławcu: Dorothea Chrzanowska-Florków (od 2017 r.), Katarzyna Żak (w 2022 r.). ■







Zeskanuj kod  
i dowiedz się  
więcej...

PATRON



Ministerstwo  
Edukacji i Nauki

Projekt dofinansowany ze środków Ministra Edukacji i Nauki  
w ramach programu pod nazwą „Społeczna odpowiedzialność nauki II”

DOTUJĄCY

Projekt  
dofinansowano  
z budżetu Samorządu  
Województwa  
Dolnośląskiego

URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO



**DOLNY  
ŚLĄSK**

[www.umwd.pl](http://www.umwd.pl)

Wydarzenie współfinansowane  
ze środków Miasta Wrocław.



DARCZYŃCA



SPONSORZY WSPIERAJĄCY



PATRONAT MEDIALNY



**16-22.09  
WROCLAW**

**26-27.09  
LEGNICA**

**28-29.09  
DZIERZONIOW**

**2-4.10  
GLOGOW**

**5-6.10  
BYSTRZYCA  
KŁODZKA  
/ ZIEMIA  
KŁODZKA**

**9-10.10  
JELENIA  
GORA**

**10-12.10  
ZĄBKOWICE  
ŚLĄSKIE**

**17-18.10  
LUBIN-POLKOWICE**

**19-20.10  
BOLESŁAWIEC**

**21-24.10  
ZGORZELEC**

**23-27.10  
WAŁBRZYCH**



**WSTĘP  
WOLNY**



FESTIWALOWY PRZEWODNIK  
PO ŚWIECIE NAUKI

ISSN 2451-2354

Więcej na stronie:

Znajdź nas!



[www.festiwal.wroc.pl](http://www.festiwal.wroc.pl)