

23. PIKNIK NAUKOWY

POLSKIEGO RADIA
I CENTRUM NAUKI KOPERNIK



POLSKIE
RADIO



CENTRUM NAUKI
KOPERNIK

11 MAJA 2019
SOBOTA, GODZINY 11-20
PGE NARODOWY



MY I MASZYNY – TEMAT 23. PIKNIKU

Machines and Us – Theme of the 23rd Science Picnic

Postęp nauki pozwala nam budować coraz doskonalsze mechanizmy, dzięki którym możemy dokonywać kolejnych odkryć ułatwiających nam życie. Na 23. Pikniku Naukowym Polskiego Radia i Centrum Nauki Kopernik prezentowano mikroprocesory, rakiety, maszyny proste, roboty i superkomputery. Wraz z 50 tysiącami piknikowiczów sprawdzaliśmy, co łączy ludzi i maszyny.

Tak ogromną frekwencję traktujemy jak sukces. Choć z uwagi na dziesiątki tysięcy odwiedzających tegoroczny Piknik stał się nie lada sprawdzianem dla organizatorów i wystawców, jedni i drudzy wyszli z tej próby zwycięsko. Niemal 200 stanowisk pracowało pełną parą od rana do wieczora! Jak już nie raz udowodniliśmy, lubimy zmiany i chętnie je wprowadzamy. Tym razem po raz pierwszy wydzieliliśmy strefy tematyczne i zgromadziliśmy w nich stanowiska o podobnym charakterze. Zorganizowaliśmy także spotkania panelowe z udziałem ekspertów i influencerów.

Goście Pikniku świetnie wiedzą, w jak wyjątkowej imprezie uczestniczą. Deklarują chęć powrotu w kolejnych latach i są gotowi polecać Piknik znajomym. Za każdym razem podkreślają, że dowiedzieli się wielu nowych, ciekawych rzeczy. Dla nas – organizatorów – to wielkie wyzwanie. Już teraz zastanawiamy się nad tym, jak zaskoczyć naszych gości na kolejnym Pikniku.

Scientific progress enables us to build increasingly perfect mechanisms and machines, which allow us to discover new things that make our lives easier. The 23rd Science Picnic of the Polish Radio and the Copernicus Science Centre showcased microprocessors, rockets, simple machines, robots and supercomputers. Together with more than 50,000 attendees we checked what people and machines have in common.

Make no mistake – we believe that such a great attendance is a success, despite the fact that due to tens of thousands of visitors, this year's picnic was a real test for all organisers and exhibitors – and all of them passed it with flying colours! Nearly 200 stands worked at full speed from early in the morning to late evening. Like we have proved many times before, we like changes and we are happy to introduce them. This time, we set up thematic zones and put similar stands in them for the first time in the Picnic's history. We also organized panel meetings with experts and influencers.

The visitors of the Picnic are well-aware of the special character of this event. They also gladly declare their willingness to return in the coming years and they are also willing to recommend the Picnic to their friends. Every time, they emphasise that they learned a lot of new, interesting things. It is a great challenge for us – the organisers. We are already thinking about surprising our visitors during the next Picnic.

Prof. Łukasz Turski

Przewodniczący Rady Programowej Centrum Nauki Kopernik i Pomysłodawca Pikniku Naukowego
Chairman of the Programme Council of the Copernicus Science Centre and the originator of the Science Picnic

Ötzi, naturalna mumia „człowieka z lodu”, odnaleziony w końcu XX wieku w Alpach w pobliżu Hauslabjoch, miał przy sobie sprzęt podróżny i broń, których przeznaczenie i sposób użytkowania niewiele się różniły od podobnych używanych przez członków drużyny piastowskich książąt w X wieku. Już jakieś 3,5 tysiąca lat p.n.e. ktoś musiał wykonać te przedmioty dla naszego „alpejczyka”. Nie użyłem tu słowa „wyprodukować”, bo łuk i strzały Ötziego, jego „buty” czy odzież – wszystko to zapewne powstało w tych kilku chatkach, w których żył Ötzi i jego krewniacy. Ktokolwiek jednak zrobił te przedmioty przeszło pięć tysięcy lat temu, musiał posługiwać się narzędziami. Od czasu pierwszego narzędzia – „grubej kości”, pamiętamy scenę podrzucania jej do góry przez „naszego przodka” wpatrującego się w czarny obelisk w filmie 2001: Odyseja kosmiczna Stanleya Kubricka, jedynym z wyróżników naszego gatunku spośród zapewne wielu konkurentów w procesie ewolucji było wytwarzanie i sprawniejsze posługiwanie się narzędziami.

Nasi przodkowie, twórcy owych narzędzi, byli pierwszymi naukowcami naszej cywilizacji. Narzędzia powstawały bowiem w wyniku poznawania praw przyrody i podstawowych własności naturalnych materiałów dostępnych w najbliższym, z wolną poszerzanym otoczeniu. Ktoś żyjący na obszarach, gdzie był dostępny obsydian, i użył go jako ostrza noża, otworzył drogę rozwoju prowadzącą do dzisiejszych domów z fotowoltaicznymi szklanymi ścianami.

Bez prymitywnych dźwigni, klinów i kołowrotów – maszyn prostych, uczyliśmy się o nich na lekcjach fizyki – nie powstałyby nie tylko wiszące ogrody Semiramidy czy egipski Sfinks, ale i absurdalne w swym przepychu i wielkości wieże w dzisiejszych zasobnych w ropę Emiratach. Z biegiem czasu uczyliśmy się budować coraz lepsze narzędzia, które powoli stawały się, zastępującymi coraz większą część naszego wysiłku, maszynami. Nie zawsze to się nam udawało. Cesarstwo Rzymskie nie dawało sobie rady z wykorzystaniem siły wody. Armia Pompejusza zniszczyła młyny wodne Mithrydatesa, bo nie rozumiała ich działania, ale już w podobno mrocznym

Ötzi, the natural mummy of an “ice man”, found in the late 20th century in the Alps near Hauslabjoch, carried travel equipment and weapons, the purpose and use of which did not differ much from those used by the soldiers of Piast dukes’ armies in the 10th century. Somebody had to make these artefacts for our “mountaineer” somewhere around 3,500 years before Christ. I did not use the word “manufacture” on purpose, because Ötzi’s bow and arrows, his “boots” and clothes, were – most probably – all made in a few huts, where Ötzi and his relatives lived. However, no matter who made these objects more than five thousand years ago, they had to use tools. Ever since the discovery of the first tool – a bone club, which some of the readers may remember from the famous scene in 2001: A Space Odyssey by Stanley Kubrick, where our “ancestor” throws it upwards while staring at a black obelisk – one of the distinguishing features of our ancestors, among many probable competitors in the process of the evolution of species formation, was the making and using tools more efficiently.

These ancestors, the makers of these tools, were the first scientists of our civilisation, since the tools were created as a result of learning about the laws of nature and basic natural properties of materials available in the most immediate, slowly expanding environment. Someone living in an area where obsidian was available, who decided to use it as a blade, opened the development path leading to today’s homes with photovoltaic glass walls.

Without primitive levers, wedges, as well as a wheel and axle – simple machines that we learn about in physics classes at school – the creation of the Hanging Gardens of Babylon or the Sphinx in Egypt would be impossible. In fact, people would be unable to erect the skyscrapers with their absurd height and splendour in today’s oil-rich Emirates. As time went by, we learned to build better and better tools, which slowly turned into machines, taking over more and more of our work; however, we haven’t always succeeded in this. The Roman Empire has had some failures with harnessing the power of water. The army of Pompey destroyed the water mills of Mithridates,

średniowieczu młyny nad Loarą, nad Sekwaną i w wielu innych miejscach pozwalały uwolnić ludzi od ciężkiej pracy przy żarnach. Nie odbywało się to bez obaw. Historia zna zjawiska narastającego strachu przed maszynami, np. ruch luddystów na początku XIX wieku w Anglii.

Ten strach przed maszynami był i nadal jest pochodną nieznaności nie tylko praw przyrody, ale i praw, jakimi rządzą się zjawiska społeczne. Maszyny, powstające w wyniku rozwoju nauki i jej „ramienia wykonawczego” – inżynierii, czyniły nasz świat coraz bogatszym, zdrowszym i bezpieczniejszym. Jak dotychczas w naszej historii ludzi na Ziemi ten strach zawsze okazywał się nieuzasadniony, choć chętnie podsycany przez cynicznych manipulatorów, np. współczesnych nam przywódców ruchów antyszczepionkowych.

Dzisiaj jesteśmy cywilizacją maszyn. Żyjemy z nimi w symbiozie tak głębokiej, że nawet tego nie zauważamy. Skomplikowany wielopoziomowy most, stojący kilka kilometrów w górę Wisły od PGE Narodowego, to maszyna.

Procesor w smartfonie albo rozrusznik serca któregoś z naszych piknikowych gości to też maszyna. Sprawne działanie mostu Siekierskiego zapewniają, wykonując użyteczną dla nas pracę, tysiące maszyn prostych, które na przykład niwelują drgania całej konstrukcji wywoływane przez przejeżdżające po moście tysiące innych maszyn – samochodów. W smartfonie czy rozruszniku tę użyteczną pracę wykonują ładunki elektryczne poruszające się w złożonych strukturach tranzystorowych.

Te nowe maszyny, nazywamy je komputerami niezależnie od tego, czy coś nam obliczają, czy nie, stały się dzisiaj tak nieodzowne w naszym życiu, że o ich strawę – energię elektryczną – troszczymy się równie starannie jak o naszą własną. Za to z jakichś powodów dzisiaj zaczynamy się nagle bać nowo powstających maszyn, które Karel Čapek, w swej XX-wiecznej sztuce teatralnej R.U.R. nazwał robotami. Jeszcze ich nie ma, ale niektórzy już podnoszą wrzawę jak XIX-wieczni luddyci. A może mają rację? Przez wieki rozwoju nauczyliśmy się, jak tworzyć i wykorzystywać maszyny oraz jak o nie dbać – przekonani, że bez nich nie damy sobie rady. Pokazaliśmy to widzom naszego 23. Pikniku Naukowego. Bohater kreskówek moich wnuków, Bob Budowniczy, zwykł wołać do swoich maszyn: „Damy radę?”. Wydaje nam się, że my również daliśmy.

because the soldiers did not understand what they were and how they worked, but in the supposedly dark Middle Ages, mills on the Loire, on the Seine and in many other places allowed for people to be freed from hard work at the quern. The progress, however, was met with some concerns. History has seen the phenomenon of growing fear of machines, such as the Luddite movement in England at the beginning of the 19th century.

This fear of machines was – and still is – the result of ignorance of not only the laws of nature, but also of the laws governing social phenomena. Machines created as a result of the development of science and engineering, its “executive branch”, have made our world wealthier, healthier and safer. So far, this fear always turned out to be unjustified in the entire history of mankind on Earth, although it was willingly fuelled by cynical manipulators, such as the leaders of the contemporary anti-vaccination movements. Today, we are a civilisation of machines. We live in such a deep symbiosis with them that we do not even notice that fact. The complex, multi-storey bridge, constructed a few kilometres up the Vistula River from the “PGE Narodowy” Stadium is a machine.

The processor in your smartphone or the pacemaker of one of the visitors at our Picnic is also a machine. The efficient operation of Siekierski Bridge is ensured by the useful work of thousands of simple machines, which, for example, compensate for the vibrations of the entire structure caused by thousands of other machines crossing the bridge – our cars. In a smartphone or a pacemaker, this useful work is performed by electric charges moving in complex transistor structures.

These new machines, which we call computers regardless of whether they calculate something for us or not, have become so indispensable in our lives that we care about their food – electricity – as strongly as we care about our own. For some reason, however, these days we are suddenly beginning to be afraid of newly constructed machines, which Karel Čapek called robots in his play R.U.R., which premiered in the 20th century. They are not here yet, but some people are already raising an uproar like 19th-century Luddites. Or maybe they are right? Throughout centuries of development, we have learned how to create, use and maintain machines, convinced that we will not be able to survive without them. We will show this to the visitors of the 23rd Science Picnic next year.

W tym roku Piknik został podzielony na siedem stref tematycznych co ułatwiło gościom orientację w programie wydarzenia. To nowe rozwiązanie spotkało się z entuzjastyczną reakcją zarówno gości Pikniku, jak i wystawców.

PIKNIKOWE STREFY:

Strefa Przyszłości

Pozwalała wybiec myślami w przyszłość i wyobrazić sobie, ile zadań już wkrótce wykonają za nas maszyny.

Strefa Zdrowia

Odwiedzający zapoznawali się z najnowszymi zdobyczami technologii wykorzystywanej w medycynie. Możliwości niektórych maszyn, na przykład egzoszkieletu, można było nawet własnoręcznie sprawdzić.

Strefa Kultowych Eksperymentów

Kwintesencja Pikniku Naukowego, obfitująca we wszystkie doświadczenia, które znamy i kochamy. Nie zabrakło kolorowych reakcji chemicznych, wyciskania soku z owoców, gry na nietypowych instrumentach.

Strefa Rodziny

Tu pokazy dostosowano do zainteresowań, wiedzy i percepcji najmłodszych gości. Zabawy w piknikowej scenerii pozwoliły zapoznać się z nauką i działaniem rozmaitych maszyn.

Strefa „Zrób to sam”

Raj dla majsterkowiczów. Można tu było samodzielnie tworzyć pomysły urządzenia i korzystać z porad bardziej doświadczonych praktyków.

Strefa Cywilizacji

Jej motywem przewodnim, zgodnym z tegorocznym tematem Pikniku, była rola maszyn w historii ludzkości.

Strefa Gości Zagranicznych

Tu zgromadzili się wystawcy, którzy przyjechali na Piknik z innych krajów. Reprezentowali zarówno instytucje badawcze, jak i szkoły, placówki dyplomatyczne czy instytuty wyspecjalizowane w pokazach naukowych.

This year's Picnic was divided into seven thematic zones, which made it easier for our visitors to navigate the area and to experience the programme. This new solution was welcomed with great enthusiasm by both the visitors, as well as exhibitors coming to the Picnic.

The Picnic zones:

Future Zone

It enabled us to think ahead and imagine how many tasks the machines are going to take over from us in near future.

Health Zone

Visitors could learn more about the latest advances in technology used in medicine. They even had an opportunity to check the capabilities of some machines, including an exoskeleton.

Cult Experiment Zone

The essence of the Science Picnic, chock-full of various experiments that we learned to love. This zone abounded in colourful chemical reactions, getting electricity out of fruit, as well as unique instruments for playing.

Family Zone

The demonstrations and shows in this zone were adapted to the interests, knowledge and perception of the youngest visitors. The games and activities on the Picnic enabled them to learn more about science, as well as operation of various machines.

Do-it-yourself Zone

A true paradise for makers and fans of the DIY approach, where they could build ingenious devices and take advantage of advice shared by more experienced practitioners.

Civilisation Zone

The main theme – in line with the theme of this year's Picnic – was the role of machines in the history of humankind.

International Zone/Foreign Guest Zone

A zone for exhibitors who came to Poland from abroad, representing research centres, as well as schools, diplomatic missions and institutes specialising in scientific demonstrations.







HITY 23. PIKNIKU

Jeśli ktoś, wybierając się na imprezę naukową poświęconą maszynom, liczył na prezentację zadziwiających możliwości robotów – nie zawiodł się. Można było spotkać ich całe rzesze. Były modele robotycznych kończyn, roboty edukacyjne, a także roboty pomagające naukowcom w niebezpiecznych pracach laboratoryjnych. Kto chciał, zbudował własnego robota, kierował zdalnie sterowanymi pojazdami, wcielił się w rolę programisty. Goście obejrzeni ruchomy model czołgu według projektu Leonarda da Vinci i podziwiali sztukę tworzoną przez maszyny.

Niewątpliwym hitem okazały się roboty pomagające w nauce programowania. Najwyraźniej nie tylko najmłodszy lubią takie wyzwania – wielu rodziców bez reszty dało się pochłoniąć zadaniom, w których z założenia udział miały brać dzieci.

Najwięcej czasu goście spędzali przy stanowiskach strefy „Zrób to sam”. Makerspace Uniwersytetu Warszawskiego czy stowarzyszenia FreeLab i Robisz.to dowiodły, że skutecznym sposobem nauki o maszynach może być samodzielne ich konstruowanie.

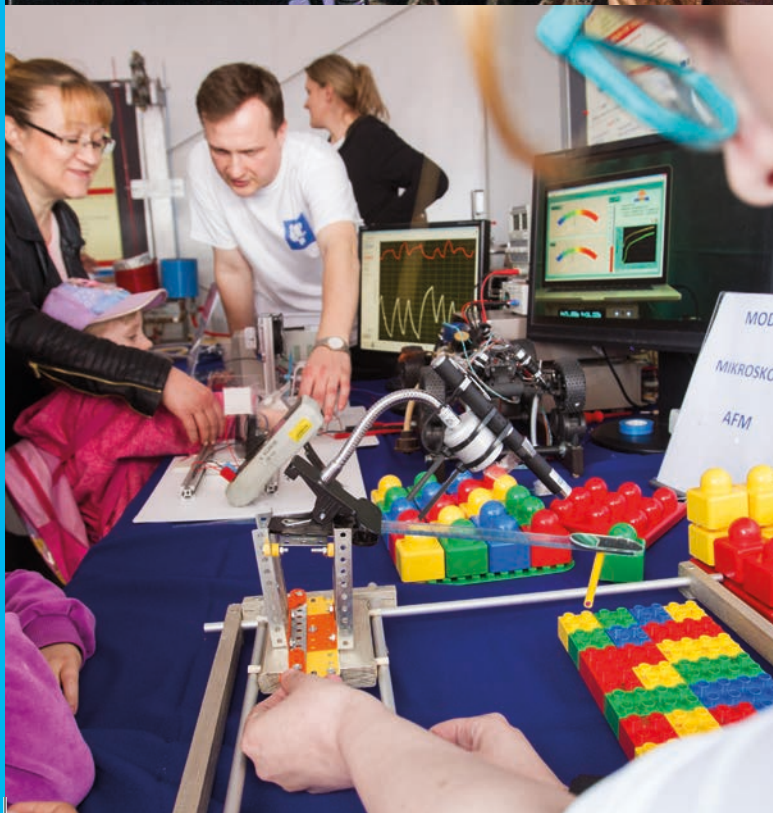
Strefa Rodziny także angażowała na długo. Urząd Komunikacji Elektronicznej pozwalał „zaprogramować miasto” dzięki interaktywnej planszy. Lasy Państwowe i Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej z Poznania udostępniły symulatory maszyn wykorzystywanych w pracy leśnika i strażaka. Z kolei Szkoła Podstawowa nr 2 Przymierza Rodzin im. ks. Jana Twardowskiego przygotowała szereg gier i zabaw pozwalających zrozumieć działanie takich maszyn jak telegraf, satelita czy kolejka grawitacyjna.

If you thought that by going to a scientific event dedicated to machines, you'd have an opportunity to learn more about the amazing capabilities of robots... You weren't wrong! In fact, you could see them all over the place. We had robotic limbs, educational robots, as well as robots helping scientists in dangerous laboratory work. Tinkerers could build their own robots, while others could drive remote-controlled vehicles and programmed things. The guests watched a mobile model of a tank designed by Leonardo da Vinci and admired art created by machines.

Robots helping humans in learning programming turned out to be a real hit. As we could see, these tasks and challenges were loved by everybody, since many parents got completely absorbed by activities, which were originally intended for children.

Our visitors spent the most time at the stands comprising our Do-it-yourself Zone. The makerspaces set up by the University of Warsaw, FreeLab association and Robisz.to proved that building machines can be an effective way to learn more about them.

The Family Zone also sucked people in for a very long time. The Office of Electronic Communications enabled them to “program the city” using an interactive board. The State Forests and the Voivodeship State Fire Service in Poznań presented their simulators of machines used by foresters and firefighters in their lines of work. The Fr. Jan Twardowski Elementary School No. 2 offered a number of games and activities, which helped children understand how machines, such as a telegraph, a satellite or a gravity train work.



Załącznik nr 1 do Regulaminu, który jest nieodłączną częścią Regulaminu.

1. Wykonanie zdjęć i jego celowość jest bezspornie dla wszystkich uczestników Półki Niskiej.
2. Wykonanie zdjęć "na żywo" bezspornie jest dla wszystkich uczestników Półki Niskiej.
3. Wykonanie zdjęć "na żywo" bezspornie jest dla wszystkich uczestników Półki Niskiej.
4. Wykonanie zdjęć "na żywo" bezspornie jest dla wszystkich uczestników Półki Niskiej.
5. Wykonanie zdjęć "na żywo" bezspornie jest dla wszystkich uczestników Półki Niskiej.
6. Wykonanie zdjęć "na żywo" bezspornie jest dla wszystkich uczestników Półki Niskiej.
7. Wykonanie zdjęć "na żywo" bezspornie jest dla wszystkich uczestników Półki Niskiej.
8. Wykonanie zdjęć "na żywo" bezspornie jest dla wszystkich uczestników Półki Niskiej.
9. Wykonanie zdjęć "na żywo" bezspornie jest dla wszystkich uczestników Półki Niskiej.
10. Wykonanie zdjęć "na żywo" bezspornie jest dla wszystkich uczestników Półki Niskiej.

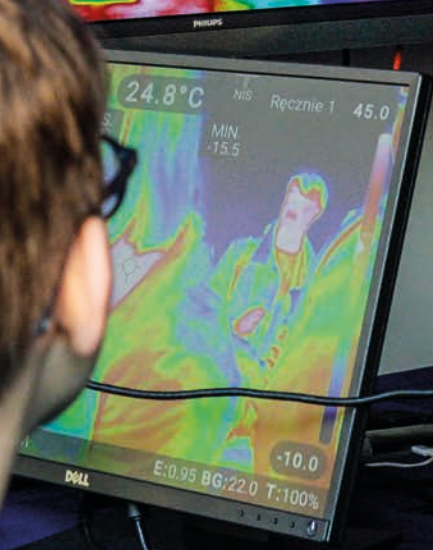
Wykonanie zdjęć zgodnie z:



<http://pwm.gov.pl>



pwm.gov.pl



PIKNIKOWICZE POD LUPĄ

A closer look at the participants

Tegoroczny Piknik był ogromnym sukcesem frekwencyjnym – liczba gości przekroczyła 50 tysięcy. W badaniu przeprowadzonym przez Centrum Badania Opinii Społecznej ponad połowa respondentów powiedziała, że jest na Pikniku po raz pierwszy. Trzy czwarte gości przybyło z Warszawy i okolic. Co znamienne, większość z nich (ponad 75%) to także bywalcy Centrum Nauki Kopernik.

W Pikniku uczestniczyli przedstawiciele wszystkich grup wiekowych. Były osoby, które już ukończyły edukację i lubią pogłębiać swoją wiedzę, rozmawiając z ekspertami. Przyszli także uczniowie, zastanawiający się nad wyborem kierunku studiów. Odwiedzanie stanowisk poszczególnych uczelni pomaga im podjąć decyzje dotyczące przyszłości. Piknik to impreza rodzinna. Ponad 40% gości stanowią dzieci w wieku do 15 lat, a ponad połowa wszystkich odwiedzających nie ukończyła 18 lat. Z przeprowadzonego badania widać wyraźnie, że dla rodziców, którzy przychodzą na Piknik, edukacja dzieci jest dużą wartością: niemal 90% respondentów mających potomstwo w wieku przedszkolnym i szkolnym posyła je na zajęcia dodatkowe.

Prawie dwie trzecie odwiedzających spędziło na Pikniku więcej niż dwie godziny. Nic dziwnego: wśród ankietowanych osób prawie nie było takich, które znalazły się na PGE Narodowym przypadkowo. Zdecydowana większość przyszła w konkretnym celu, a połowa uważa, że Piknik jest po prostu „fajnym sposobem spędzania wolnego czasu”. Dla jednej czwartej respondentów najważniejszą motywacją była chęć zainteresowania swoich dzieci nauką.

Warto odnotować, że w grupie młodszych odwiedzających (do 24 lat) prawie jedna czwarta respondentów zadeklarowała, iż powodem odwiedzin była chęć pogłębienia wiedzy z dziedziny, którą się pasjonują. Osoby, które jeszcze nie ukończyły edukacji, częściej rozmawiały z naukowcami i popularyzatorami nauki niż osoby, które już się nie uczą.

This year's picnic was an enormous success in terms of attendance – the number of visitors exceeded 50,000. In a survey conducted by the CBOS Public Opinion Research Centre, more than half of the respondents claimed that they were visiting the Picnic for the first time. Every three out of four visitors came from Warsaw and the surrounding area. What is interesting, the majority of them (more than 75%) also regularly come to the Copernicus Science Centre.

The Picnic was attended by representatives of all age groups, including people who have already completed their education and like to deepen their knowledge by talking with experts, as well as high school students thinking about choosing their university. Visiting the stands presented by various institutions enables them to make decisions about their future. The Picnic is a family event. More than 40% of all visitors are under the age of 15, while more than half of all visitors are under the age of 18. The survey clearly shows that parents who come to the Picnic really value the education of their children – nearly 90% of all respondents with children at preschool and school age makes them attend additional activities.

Nearly every two thirds of the visitors spent more than two hours at the Picnic. This should come as no surprise to anyone, since there were almost no visitors who came to the “PGE National” Stadium by accident. The vast majority came to the picnic for a specific reason, and half of the respondents believe that the Picnic is “just a cool way to spend free time.” Every one of four respondents claimed that the most important motivation was the attempt to spark interest in science in their children.

It is also worth noting that among younger visitors under the age of 24, nearly 25% of all respondents declared that they came to the Picnic to deepen their knowledge in the field they are passionate about. Visitors who have not yet completed their education were more likely to talk to scientists and promoters than those who are no longer in education.

PIKNIK W MEDIACH SPOŁECZNOŚCIOWYCH

Picnic in social media

Piknik jest stale obecny w mediach społecznościowych. Nasi goście już się do tego przyzwyczaili, doceniają tę obecność i robią z niej praktyczny użytek. Udział w tegorocznym wydarzeniu na Facebooku zadeklarowały **34 833 osoby**. Widać wyraźnie, że wiele z nich czerpie informacje o Pikniku Naukowym właśnie z tego medium, tam też dzieli się opiniami i sugestiami na temat organizacji imprezy. Zarówno goście, jak i wystawcy chętnie zamieszczają zdjęcia ze stanowisk i komentują wpisy.

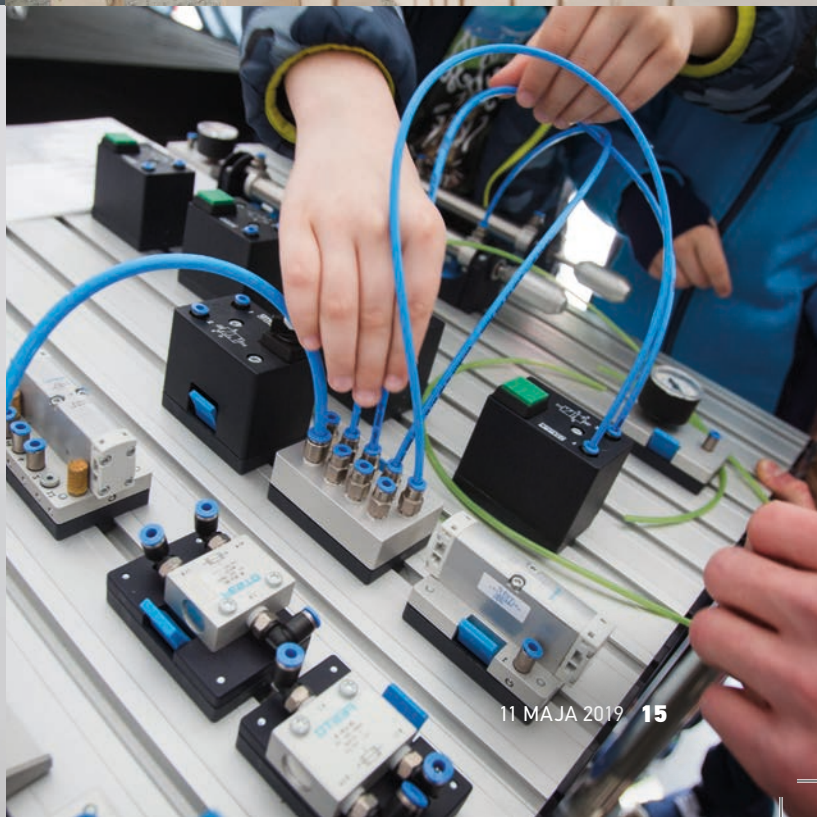
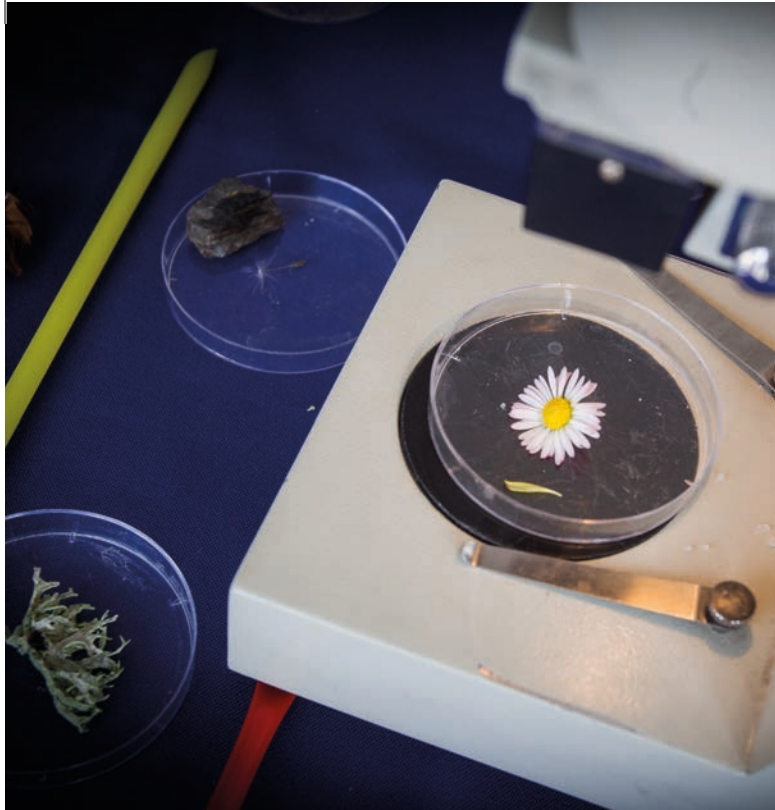
Łączna liczba reakcji i komentarzy pod wydarzeniem Pikniku Naukowego wyniosła w tym roku **976**.

Goście Pikniku entuzjastycznie przyłączyli się do zainaugurowanej przez Centrum Nauki Kopernik akcji **#KochamNaukę**. Polegała ona na zamieszczeniu w sieci zdjęć, filmów i wypowiedzi ilustrujących, czym jest dla nich nauka i za co ją kochają. W czasach, gdy tak często podważa się zasady naukowego poznawania świata, takie deklaracje w przestrzeni publicznej, również tej wirtualnej, są wyjątkowo cenne.

As always, the Picnic is constantly present in social media. Our visitors are already used to it, they appreciate this presence and use it for practical purposes. **34 833 people** declared their participation in this year's Facebook event. It is abundantly clear that many of them treat Facebook as the main source of information about the Science Picnic, they also share their feedback and suggestions about the organisation of the event there. Both visitors and exhibitors are happy to post photos from their stands and comment on various posts.

The total number of reactions and comments under the Science Picnic event amounted to **976** this year.

The visitors of the Picnic enthusiastically joined the **#KochamNaukę** (#ILoveScience) campaign, which was launched by the Copernicus Science Centre, which envisioned posting photographs, clips and posts illustrating what science means for the visitors and what makes them love it. In this time and age, where the scientific principles are often undermined and questioned, such declarations in public space, including virtual space, are particularly valuable.





16 23. PIKNIK NAUKOWY





Na piknikowej scenie odbyły się dwa panele dyskusyjne oraz szereg pokazów naukowych. W spotkaniach udział wzięli znani youtuberzy zajmujący się tematyką naukową. Katarzyna Gandor, Piotr Kosek, Huyen Pham i Bartłomiej Szczęśniak opowiadali o roli internetowego popularyzatora nauki. Wyjaśniali, jak przygotowuje się materiał filmowy, mówili o rozmaitych pułapkach rozrywkowego mówienia o poważnej nauce i oczekiwaniach subskrybentów. Równie duże zainteresowanie wzbudził panel z udziałem osób popularyzujących naukę w tradycyjnych mediach. Piknikowicze szczerze wypełnili widownię, by posłuchać astronoma Jakuba Bochińskiego, dziennikarki naukowej Karoliny Głowackiej i Marcina Napiórkowskiego, autora bloga „Mitologia Współczesna”, którzy rozmawiali na temat nauki jako stylu życia.

Na scenie można było zobaczyć również spektakularne oblicze nauki, czyli efektowne pokazy naukowe dotyczące dźwięku, zagadki równowagi czy tajemnic umysłu.

The Picnic stage hosted two panel discussions and a number of scientific shows and demonstrations, featuring famous YouTubers known for their interest in science. Katarzyna Gandor, Piotr Kosek, Huyen Pham and Bartłomiej Szczęśniak talked about their role as Internet personalities and science promoters, making videos, various pitfalls of talking about serious science in an interesting and entertaining way, as well as subscriber expectations. The debate featuring science promoters working in traditional media aroused equally great interest. The visitors filled the audience to listen to astronomer Jakub Bochinski, scientific journalist Karolina Głowacka and Marcin Napiórkowski, author of the Mitologia Współczesna [Modern Mythology] blog, who talked about science as a lifestyle.

The stage also served as a backdrop for the more spectacular science shows and demonstrations concerning sound, balance, as well as mysteries of the mind.

Stanowisko Polskiego Radia budziło ogromne zainteresowanie gości Pikniku w każdym wieku. Dziennikarze wszystkich anten zaangażowali się w przygotowanie multimedialnej podróży po radiu. Były pokazy, spotkania z radiowymi legendami, ale też wszyscy chętni mogli spróbować sił jako radiowi redaktorzy, operatorzy kamery i montażyści. Można było także zobaczyć z bliska, jak ścieżkę dźwiękową nagrywają multiinstrumentaliści, odbyć wirtualny spacer w technologii 360 stopni po radiowych studiach emisyjnych i koncertowych, zatańczyć w rytm radiowych przebojów na silent disco.

W namiocie Centrum Nauki Kopernik można było poznać zasady działania różnych urządzeń i stworzyć własne, oryginalne maszyny. Sprawdzaliśmy, co potrafi szczotkobot, gdzie mikrofon ma ucho, a nawet próbowaliśmy wcisnąć satelitę do puszek. Poznawaliśmy trendy w elektromodzie i patrzyliśmy w niebo. Gościliśmy także uczestników prowadzonego przez Centrum Nauki Kopernik programu Konstruktorzy Marzeń, w ramach którego młodzież uczy się konstruować wymyślone przez siebie urządzenia do prowadzenia eksperymentów naukowych. Z kolei członkowie Klubów Młodego Odkrywcy udowadniali, że poznawanie świata za pomocą metody naukowej jest świetną zabawą, do której wystarczy wyobraźnia i zaangażowany opiekun, na przykład szkolny nauczyciel.

The stand of the Polish Radio aroused great interest among Picnic visitors, regardless of their age. The presenters and hosts of all stations got involved in preparing a multimedia journey presenting the ins and outs of the radio station, featuring shows, meetings with radio legends, as well as demonstrations for those who had courage to try their hand at being a radio host, camera operator or editor. The visitors could also see how multi-instrumentalists record soundtracks, go on a 360° walk through radio broadcasting and concert studios, as well as dance to the rhythm of radio hits during the silent disco.

The Copernicus Science Centre tent offered opportunities for learning about the operation of various devices and building custom machines. The visitors could check out the brushbot and see what it could do, look for an ear on a microphone, as well as stuff a satellite into a can. We also learned more about trends in electrofashion and looked at the sky. We were also joined by the participants of the Dream Designers programme run by the Copernicus Science Centre, which enables young people to learn building their custom devices to carry out scientific experiments. On the other hand, members of Young Explorer's Clubs proved that exploring and learning about the world using scientific methods is great fun that requires just imagination and an involved supervisor, for example a school teacher.





ORGANIZATORZY



**POLSKIE
RADIO**



**CENTRUM NAUKI
KOPERNIK**

PARTNERZY STRATEGICZNI



**PGE
NARODOWY**

PARTNERZY



**Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego**

stołeczna
estrada
www.estrada.com.pl

PATRONAT HONOROWY



23. PIKNIK NAUKOWY POLSKIEGO RADIA I CENTRUM NAUKI KOPERNIK – ZADANIE FINANSOWANE W RAMACH UMOWY NR 804/P-DUN/2019 ZE ŚRODKÓW
MINISTRA NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO PRZEZNACZONYCH NA DZIAŁALNOŚĆ UPOWSZECHNIAJĄCĄ NAUKĘ.