

numer: 2

 Wieloletnia

Wiedza



Magazyn
dla

każdego!

MAGAZYN SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 190 IM. ORŁA BIAŁEGO

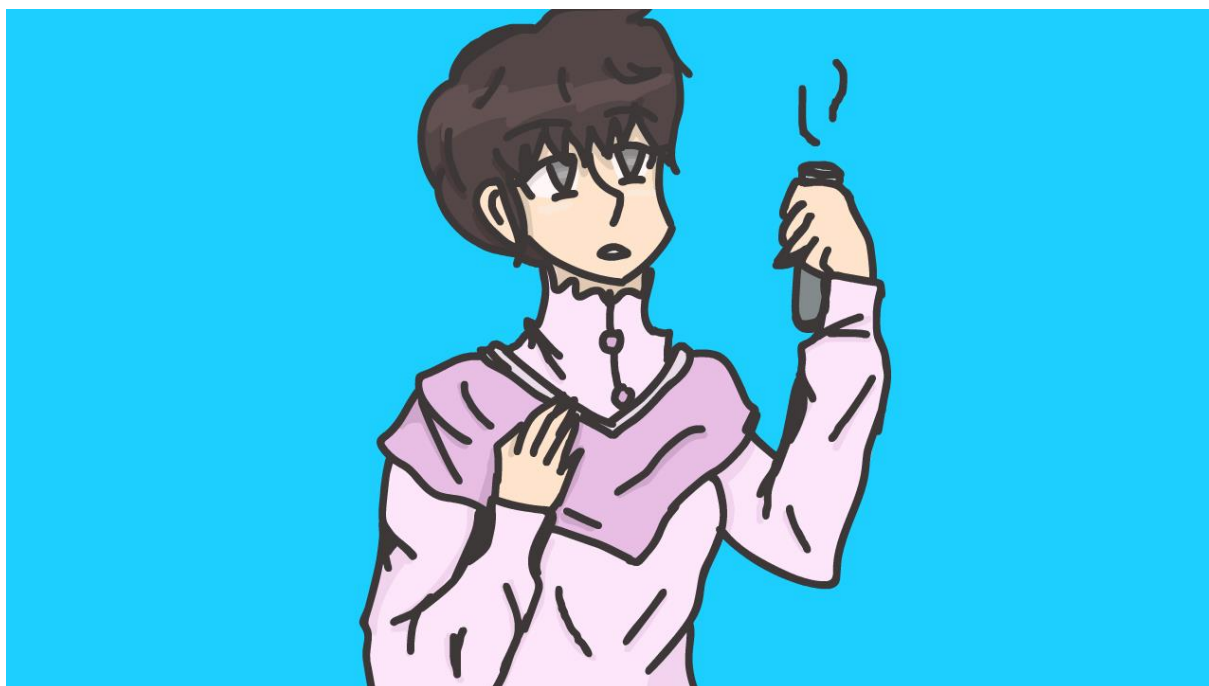
| Spis treści | |
|--|---|
| Chemia i fizyka | |
| Polscy fizycy | |
| str. 3 | Wstęp |
| str. 3-5 | Maria Skłodowska - Curie |
| str. 5-7 | Marian Smoluchowski |
| Ciekawe Zawody | |
| Najciekawsze zawody związane z fizyką | |
| str. 8 | Wstęp |
| str. 8 | Astrofizyk |
| str. 8-9 | Fizyk jądrowy |
| str. 9 | Fizyk medyczny |
| Dla zainteresowanych | |
| str. 10 | Bądź ciekawski – zapytaj fizyka! |
| str. 10 | Nauka o Polsce |
| str. 10 | Nauka. To lubię! |
| str. 10 | Nauka. To lubię Junior |
| Legenda | |
| | Łatwy materiał |
| | Średni materiał |
| | Trudny materiał |

POLSCY FIZYCY

OD STU LAT FIZYCY WYZNACZAJĄ NAUKOWE TRENDY. BEZ NICH NIE BYŁOBY SMARTFONÓW, KOMPUTERÓW CZY INTERNETU. TO ICH OSIĄGNIĘCIA WSPOMAGAJĄ DIAGNOZOWANIE NOWOTWORÓW CZY ROZWÓJ FOTOWOLTAIKI, CZYLI PRZETWARZANIE ŚWIATŁA SŁONECZNEGO W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ.

POLSCY FIZYCY ZNAJDUJĄ SIĘ W ŚWIATOWEJ CZOŁÓWCE, UCZESTNICZĄ NIEMAL W KAŻDYM ZNAČĄCYM MIĘDZYNARODOWYM PRZEDSIĘWZIĘCIU BADAWCZYM I ODNOSZĄ SUKCESY.

MARIA SKŁODOWSKA – CURIE

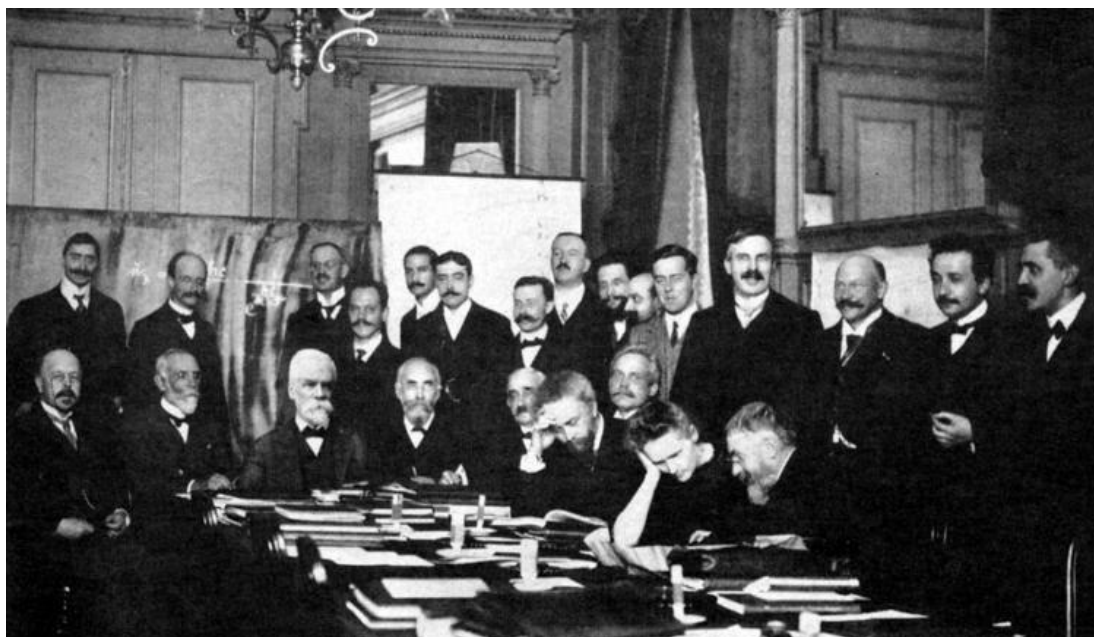


Niewątpliwie do grona najwybitniejszych fizyków należy dwukrotna laureatka Nagrody Nobla - [Maria Skłodowska - Curie](#). Wybitna polska naukowczyni żyła na przełomie XIX i XX wieku. Urodziła się w Warszawie, ale w wieku 24 lat wyjechała do Paryża, by na Sorbonie zdobywać wykształcenie w dziedzinie chemii i fizyki. We Francji pozostała do końca swego życia.

WIELKIE OSIĄGNIĘCIA

Pierwszą nagrodę otrzymała wraz z mężem **Piotrem Curie** oraz **Henrim Bacquerem** za prowadzone przez Bacquerela badania nad promieniotwórczością. To ona odkryła promieniotwórczość i radiochemię, czym przyczyniła się do ogromnych postępów w dziedzinie fizyki i medycyny. Drugą Nagrodę Nobla otrzymała z chemii za odkrycie polonu i radu, wydzielenie czystego radu i badanie właściwości chemicznych pierwiastków promieniotwórczych. Polon nazwała na cześć Polski, zawsze czuła się silnie związana z ojczyzną.

Obejmując katedrę po mężu, stała się pierwszą w historii kobietą profesorem na francuskiej Sorbonie. Należała również do grona czterech osób, które jako jedyne otrzymały Nobla więcej niż jeden raz i jest jedną z dwóch osób, które otrzymały tę nagrodę z dwóch różnych dziedzin.



MARIA SKŁODOWSKA-CURIE (SIDZI DRUGA OD PRAWY) I ALBERT EINSTEIN (STOI – DRUGI OD PRAWY) WŚRÓD INNYCH WIELKICH UCZONYCH POCZĄTKU XX WIEKU PODCZAS I KONFERENCJI SOLVAYOWSKIEJ W BRUKSELI W 1911 R. ŹRÓDŁO: WIKIMEDIA

PASJE I ŻYCIE PRYWATNE

Mało kto wie, że Maria – słynna noblistka z chemii i fizyki miała również swoje pasje, jedna z nich to teatr. Była także zapaloną cyklistką, choć rowery dopiero wkraczały na rynek. Nawet w podróż poślubną z Pierrem Curie pojechali na rowerach. Później jako jedna z pierwszych kobiet zrobiła także prawo jazdy.

Znała się z [Ignacym Janem Paderewskim](#) i przyjaźniła się z [Albertem Einsteinem](#) - często rozmawiali ze sobą, wymieniali listy i uwagi. Einstein zwykle pisał do niej listy po niemiecku a ona do niego po francusku. Nawet po 25 latach znajomości nie przeszli na "ty". Pomimo to łączyła ich szczerą i trwałą przyjaźń.

Noblistka zmarła na anemię aplastyczną czyli niedokrwistość spowodowaną zaburzeniem prawidłowego działania komórek macierzystych w szpiku kostnym. Chorowała także chorobą popromienną. Do obydwu chorób przyczyniło promieniowanie jonizujące, nad którym prowadziła badania. W dowód uznania za swoje wybitne osiągnięcia naukowe, Maria Skłodowska - Curie [została pochowana na paryskim Panteonie](#). Dla świata pozostaje ona wciąż genialną Polką, której zasługi doceniano na całym świecie.

MARIAN SMOLUCHOWSKI



Drugim wielkim fizykiem, o którym warto pamiętać był kilka lat młodszy od Marii Curie-Skłodowskiej - **Marian Smoluchowski**. Do dzisiaj używamy równania Smoluchowskiego, znanego też jako równanie teorii dyfuzji, czyli chaotycznego ruchu cząsteczek. Można śmiało powiedzieć, że jego prace badawcze wpłynęły znacząco na kształt fizyki, z jaką mamy do czynienia obecnie. Marian Smoluchowski był jednym ze współtwórców kinetycznej teorii materii wyjaśniającej makroskopowe właściwości materii przez powiązanie ich z ruchem i wzajemnym oddziaływaniem jej mikroskopowych składników.

Wbrew powszechnie obowiązującej opinii, przedstawił argumenty potwierdzające możliwość obserwacji fluktuacji (czyli przypadkowych, niedających się przewidzieć odchyłeń od wartości średniej zmiennej losowej) wielkości fizycznych spowodowanych ziarnistą strukturą materii. Na tej podstawie wyjaśnił (wraz z Albertem Einsteinem) zjawisko ruchów Browna, czyli nieregularnych ruchów obserwowanych pod mikroskopem cząsteczek.

Wyjaśnienie to przyczyniło się do ostatecznego zaakceptowania przez społeczność naukową realnego istnienia atomów. Wprowadzenie wspomnianych fluktuacji pozwoliło mu także na wyjaśnienie tajemniczego zjawiska opalescencji krytycznej, czyli rozpraszania światła i na udzielenie wspólnie z A. Einsteinem prawidłowej odpowiedzi na pytanie „**Dlaczego niebo ma kolor niebieski?**”.

ŻYCIE PRYWATNE

Fizyk należał też do pionierów polskiego narciarstwa, alpinizmu i taternictwa - wspinał się na niezdobyte szczyty i wytyczał nowe drogi. Był przewodniczącym Sekcji Turystycznej Towarzystwa Tatrzańskiego oraz pisał w czasopiśmie na tematy alpinistyczne i narciarskie. Bardzo sprawny fizycznie – bez wysiłku podciągał się wielokrotnie na jednej ręce. Marian Smoluchowski przejawiał także talenty artystyczne. W jego czasach fotografia nie była jeszcze rozpowszechniona, dlatego Smoluchowski nosił ze sobą papier i farby akwarelowe i uwieczniał piękne górskie widoki. W każdym miejscu swojego zamieszkania zawsze starał się o pianino, na którym bardzo dobrze grał.

O jego przedwczesnej śmierci (zmarł w wieku 45 lat) Albert Einstein napisał: „**Zbyt wcześnie przeciął los jego natchnioną działalność jako badacza i nauczyciela... dźierzmy wysoko jego wzór i dzieło**”. A w roku 2017, w 100. rocznicę śmierci genialnego polskiego fizyka podczas inauguracji Roku Mariana Smoluchowskiego prof. Bogdan Cichocki, fizyk z UW powiedział: „**Mógłby być współlaureatem trzech nagród Nobla**”.

Kacper Grębosz, kł. 8a

BIBLIOGRAFIA:

<https://www.kwantowo.pl/2017/11/11/fizyka-made-in-poland-czyli-polscy-uczni-ktorych-znac-wypada/>

<http://di.com.pl/najznakomitsi-polscy-fizycy-wszechczasow-54912>

<https://fajnepodroze.pl/maria-sklodowska-curie-ciekawostki/>

https://smoluchowski.uj.edu.pl/m_smoluchowski/zyciorys

<https://naukawpolsce.pap.pl/wyszukiwanie/smoluchowski>

<https://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news%2C409080%2Ceinstein-i-sklodowska-dzieje-przyjazni-dwojga-geniuszy.html>



NAJCIEKAWSZE ZAWODY ZWIĄZANE Z FIZYKĄ

POWSZECHNIE WIADOMO, ŻE MATEMATYKA JEST KRÓLOWĄ NAUK. Z NIĄ WIĄŻE SIĘ, MOIM ZDANIEM JESZCZE CIEKAWSZY PRZEDMIOT – FIZYKA. TO ONA JEST KLUCZEM ODPOWIEDZI DO WSZYSTKIEGO CO, NAS OTACZA. ZAPEWNE KAŻDY Z WAS POZNAŁ JUŻ POCZĄTKI OBSZERNEGO, FIZYCZNEGO ŚWIATA I ZNALEŻLI SIĘ POŚRÓD WAS JEGO MIŁOŚNICY.

FIZYKA MA SZEROKIE PERSPEKTYWY, POSIADA WIELE DZIAŁÓW, Z KTÓRYMI WIĄŻĄ SIĘ WYSOKIE ZAROBKI, WIĘC...

JEŚLI UWIELBIASZ FIZYKĘ I WIĄŻESZ Z NIĄ SWOJĄ PRZYSZŁOŚĆ, TEN ARTYKUŁ JEST Z PEWNOŚCIĄ DLA CIEBIE.

1. ASTROFIZYK

Astrofizyka to dziedzina fizyki ściśle połączona z astronomią - nauką o Wszechświecie.

ASTROFIZYK ZAJMUJE SIĘ BADANIEM PROCESÓW FIZYCZNYCH W KOSMOSIE. BADA ON WŁAŚCIWOŚCI PLANET, GWIAZD, ASTEROID, GALAKTYK I WIELU INNYCH NIEODKRYTYCH OBIEKTÓW WE WSZECHŚWIECIE . PRACA TA WYMAGA WIELKIEGO POŚWIĘCENIA OD PRACOWNIKA. WIĄŻĄ SIĘ Z NIĄ MIESIĄCE, A NAWET LATA SPĘDZONE W LABORATORIUM NA BADANIACH.

PRZYKŁADOWE ZADANIA ASTROFIZYKA

- badanie struktury i ewolucji wszechświata,
- badanie procesów fizycznych w skali astronomicznej,
- prowadzenie obserwacji, pomiarów, symulacji, badań zjawisk mających miejsce w kosmosie bądź udoskonalaniu instrumentów pomiarowych.

2. FIZYK JĄDROWY

Fizyka jądrowa to dział fizyki zajmujący się badaniem budowy i przemianami jądra atomowego w teorii i w praktyce.

W OBECNYCH CZASACH FIZYK JĄDROWY ZAJMUJE SIĘ BADANIEM ZAGADNIENIŃ ZWIĄZANYCH Z ENERGETYKĄ JĄDROWĄ. NALEŻĄ DO NIEGO MIĘDZY INNYMI PRACA NAD POZYSKIWANIEM NOWYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, NAD JESZCZE NIE DO KOŃCA ROZPOZNANĄ RADIOAKTYWNOŚCIĄ ORAZ PRZEPROWADZANIE BARDZO NIEBEZPIECZNYCH REAKCJI ROZSZCZEPIENIA JĄDRA ATOMOWEGO.

PRZYKŁADOWE ZADANIA FIZYKA JĄDROWEGO

- Udoskonalanie paliwa
- Badania odpadów promieniotwórczych
- Budowa reaktorów
- Badania skutków promieniowania na człowieka i środowisk

3. FIZYK MEDYCZNY

Fizyka medyczna to dział fizyki ściśle związany z medycyną.

FIZYK MEDYCZNY WYKORZYSTUJE POJĘCIA, TEORIE I METODY FIZYCZNE DO UDOSKONALANIA MEDYCZYNY DO DOSKONALENIA METOD MIĘDZY INNYMI: PROFILAKTYKI, DIAGNOSTYKI, TERAPII, REHABILITACJI ORAZ URZĄDZEŃ LABORATORYJNYCH TYPU USG.

PRZYKŁADOWE ZADANIA FIZYKA MEDYCZNEGO:

- kontrola wykorzystywanych urządzeń medycznych
- kontrola uzyskiwanych obrazów diagnostycznych
- stosowanie techniki radiacyjnej w celach medycznych
- działanie i doradzanie w dziedzinie dozymetrii i napromieniania pacjentów z chorobami nowotworowymi

Magdalena Marjańska kł. 8a

ŹRÓDŁA: <https://mapakarier.org/>

