

Koło Naukowe Fizyki Medycznej
Uniwersytetu Warszawskiego
zaprasza na Seminarium

22.03.2017 (środa)
godz. 16:15
ul. Pasteura 5, sala 0.06

**"Im trudniej, tym mądrzej?
Czyli jak mówić o nauce"**

Seminarium poprowadzi
mgr ~~Dariusz~~ Dariusz Aksamit
z Wydziału Fizyki Politechniki Warszawskiej.

Dariusz Aksamit jest doktorantem Wydziału Fizyki
Politechniki Warszawskiej na kierunku Fizyka Jądrowa. Ukończył studia
magisterskie na specjalności Fizyka Medyczna na Wydziale Fizyki
Politechniki Warszawskiej.

Pracował w Centralnym Laboratorium Ochrony Radiologicznej,
a obecnie w Dziale Rozwoju Innowacyjności Młodych Naukowców
w Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii.

Jest autorem kilku artykułów naukowych, brał udział w wielu konferencjach
w Polsce jak i za granicą, odbywał staże
i praktyki w Warszawie, Kopenhadze, Wiedniu, Genewie
i Burges.



Koło Naukowe Fizyki Medycznej
Uniwersytetu Warszawskiego
zaprasza na Seminarium

22.03.2017 (środa)
godz. 16:15
ul. Pasteura 5, sala 0.06

"Im trudniej, tym mądrzej?
Czyli **jak** mówić o nauce"

Seminarium poprowadzi
~~mgr~~ **Dariusz Aksamit**
z Wydziału Fizyki Politechniki Warszawskiej.

Dariusz Aksamit jest doktorantem Wydziału Fizyki
Politechniki Warszawskiej na kierunku Fizyka Jądrowa. Ukończył studia
magisterskie na specjalności Fizyka Medyczna na Wydziale Fizyki
Politechniki Warszawskiej.

Pracował w Centralnym Laboratorium Ochrony Radiologicznej,
a obecnie w Dziale Rozwoju Innowacyjności Młodych Naukowców
w Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii.

Jest autorem kilku artykułów naukowych, brał udział w wielu konferencjach
w Polsce jak i za granicą, odbywał staże
i praktyki w Warszawie, Kopenhadze, Wiedniu, Genewie
i Burges.

Ale PO CO właściwie
o niej mówić?!



FIZYKA MEDYCZNA



Koło Naukowe Fizyki Medycznej
Uniwersytetu Warszawskiego
zaprasza na Seminarium

22.03.2017 (środa)
godz. 16:15
ul. Pasteura 5, sala 0.06

"Im trudniej, tym mądrzej?
Czyli **jak** mówić o nauce"

Seminarium poprowadzi
~~mgr~~ **Dariusz Aksamit**
z Wydziału Fizyki Politechniki Warszawskiej.

Dariusz Aksamit jest doktorantem Wydziału Fizyki
Politechniki Warszawskiej na kierunku Fizyka Jądrowa. Ukończył studia
magisterskie na specjalności Fizyka Medyczna na Wydziale Fizyki
Politechniki Warszawskiej.

Pracował w Centralnym Laboratorium Ochrony Radiologicznej,
a obecnie w Dziale Rozwoju Innowacyjności Młodych Naukowców
w Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii.

Jest autorem kilku artykułów naukowych, brał udział w wielu konferencjach
w Polsce jak i za granicą, odbywał staże
i praktyki w Warszawie, Kopenhadze, Wiedniu, Genewie
i Burges.



FIZYKA MEDYCZNA



Ale PO CO właściwie
o niej mówić?!
I DO KOGO?!

Koło Naukowe Fizyki Medycznej
Uniwersytetu Warszawskiego
zaprasza na Seminarium

22.03.2017 (środa)
godz. 16:15
ul. Pasteura 5, sala 0.06

"Im **trudniej**, tym mądrzej?
Czyli **jak** mówić o nauce"

Seminarium poprowadzi
~~mgr~~ **Dariusz Aksamit**
z Wydziału Fizyki Politechniki Warszawskiej.

Dariusz Aksamit jest doktorantem Wydziału Fizyki
Politechniki Warszawskiej na kierunku Fizyka Jądrowa. Ukończył studia
magisterskie na specjalności Fizyka Medyczna na Wydziale Fizyki
Politechniki Warszawskiej.

Pracował w Centralnym Laboratorium Ochrony Radiologicznej,
a obecnie w Dziale Rozwoju Innowacyjności Młodych Naukowców
w Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii.

Jest autorem kilku artykułów naukowych, brał udział w wielu konferencjach
w Polsce jak i za granicą, odbywał staże
i praktyki w Warszawie, Kopenhadze, Wiedniu, Genewie
i Burges.



FIZYKA MEDYCZNA



Ale co to znaczy „trudno”?
Jak zmierzyć trudność?

Ale PO CO właściwie
o niej mówić?!
I DO KOGO?!

Koło Naukowe Fizyki Medycznej
Uniwersytetu Warszawskiego
zaprasza na Seminarium

22.03.2017 (środa)
godz. 16:15
ul. Pasteura 5, sala 0.06

"Im **trudniej**, tym mądrzej?
Czyli jak **mówić o nauce**"

Seminarium poprowadzi
mgr Dariusz Aksamit
z Wydziału Fizyki Politechniki Warszawskiej.

Dariusz Aksamit jest doktorantem Wydziału Fizyki
Politechniki Warszawskiej na kierunku Fizyka Jądrowa. Ukończył studia
magisterskie na specjalności Fizyka Medyczna na Wydziale Fizyki
Politechniki Warszawskiej.

Pracował w Centralnym Laboratorium Ochrony Radiologicznej,
a obecnie w Dziale Rozwoju Innowacyjności Młodych Naukowców
w Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii.

Jest autorem kilku artykułów naukowych, brał udział w wielu konferencjach
w Polsce jak i za granicą, odbywał staże
i praktyki w Warszawie, Kopenhadze, Wiedniu, Genewie
i Burges.



FIZYKA MEDYCZNA



Ale co to znaczy „trudno”?
Jak zmierzyć trudność?

Kilka refleksji
na temat opowiadania historii

Ale PO CO właściwie
o niej mówić?!
I DO KOGO?!

Koło Naukowe Fizyki Medycznej
Uniwersytetu Warszawskiego
zaprasza na Seminarium

22.03.2017 (środa)
godz. 16:15
ul. Pasteura 5, sala 0.06

"Im trudniej, tym mądrzej?
Czyli **jak** mówić o nauce"

Seminarium poprowadzi
~~mgr~~ **Dariusz Aksamit**
z Wydziału Fizyki Politechniki Warszawskiej.

Dariusz Aksamit jest doktorantem Wydziału Fizyki
Politechniki Warszawskiej na kierunku Fizyka Jądrowa. Ukończył studia
magisterskie na specjalności Fizyka Medyczna na Wydziale Fizyki
Politechniki Warszawskiej.

Pracował w Centralnym Laboratorium Ochrony Radiologicznej,
a obecnie w Dziale Rozwoju Innowacyjności Młodych Naukowców
w Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii.

Jest autorem kilku artykułów naukowych, brał udział w wielu konferencjach
w Polsce jak i za granicą, odbywał staże
i praktyki w Warszawie, Kopenhadze, Wiedniu, Genewie
i Burges.



FIZYKA MEDYCZNA



Ale PO CO właściwie
o niej mówić?!
I DO KOGO?!

Do kogo właściwie mówimy?

BBVA FOUNDATION INTERNATIONAL STUDY ON SCIENTIFIC CULTURE UNDERSTANDING OF SCIENCE

The BBVA Foundation presents the results of its “International Study on Scientific Culture”, based on a wide-ranging survey as regards both sample size (1,500 interviewees in each of the 11 countries analyzed) and the variety of issues broached.

Table 13: The news media often employ specialist terms and expressions. I would like you to tell me in each case if, when you hear or read the term or expression, you understand it completely, partly or not at all. Base: all cases

"Percentage saying they understand completely"

	TOT EU	DK	DE	NL	FR	PL	UK	AT	ES	IT	CZ	USA
Power of gravity	55.7	80.0	72.5	63.9	39.9	54.1	57.9	59.8	51.9	47.0	50.9	63.1
Hole in ozone layer	53.4	64.2	65.8	62.8	61.7	48.6	49.1	50.2	48.1	42.0	36.1	39.6
Greenhouse effect	53.3	67.1	65.1	67.4	61.7	47.2	49.4	47.1	45.6	44.1	31.7	39.3
DNA	52.8	69.8	60.5	67.7	62.6	49.9	50.5	45.6	45.9	42.2	34.7	44.9
Gene	47.9	67.6	57.9	63.9	55.1	49.5	45.4	43.2	38.8	34.3	33.4	42.9
Cloning	47.3	61.6	56.1	62.1	59.8	44.9	41.5	36.7	41.5	36.4	27.3	35.4
Genetically modified food	45.7	55.1	55.6	52.0	60.9	43.4	40.5	41.0	37.4	34.9	20.0	32.8
Mathematical equation	44.7	55.3	54.2	45.3	42.1	56.4	43.2	40.4	40.4	32.0	46.9	45.2
Atom	44.7	56.0	58.2	53.2	49.0	49.9	37.9	42.0	36.6	31.6	40.1	39.3
Molecule	44.3	60.0	51.4	59.3	53.5	46.2	40.0	38.6	37.0	31.9	41.3	37.6
Ecosystem	44.1	56.5	57.8	53.8	49.6	40.7	36.7	44.0	39.9	33.5	31.3	35.8
Stem cells	40.2	55.6	52.3	51.3	44.6	36.9	33.0	31.6	38.3	32.3	20.7	33.0

Ciepłe powietrze unosi się do góry	
Kontynenty poruszają się od milionów lat i będą nadal poruszać się w przyszłości	
Tlen, którym oddychamy, produkowany jest przez rośliny	
Gen to podstawowa jednostka dziedziczenia	
Ziemska grawitacja przyciąga do siebie obiekty bez stykania się z nimi	
Energia nie może być wytworzona ani zniszczona, jedynie zmieniać się z jednej formy w inną	
Prawie wszystkie mikroorganizmy są szkodliwe dla człowieka	
Generalnie mówiąc ludzkie komórki nie dzielą się	
Pierwsi ludzie żyli w tych samych czasach co dinozaury	
Rośliny nie mają DNA	
Efekt cieplarniany powodowany jest przez energetykę jądrową	

Cała radioaktywność jest wytworem działalności człowieka	
Zwykłe pomidory, które jemy, nie mają genów, mają je tylko pomidory modyfikowane genetycznie	
To geny ojca decydują o płci dziecka	
Lasery działają dzięki falom dźwiękowym	
Światło, które dochodzi do Ziemi ze Słońca składa się z jednego koloru, białego.	
Dziś nie jest możliwe transferowanie genów z ludzi na zwierzęta	
Atomy są mniejsze niż elektrony	
Antybiotyki zabijają wirusy	
Wirus HIV jest tak mały, że przechodzi przez pory prezerwatywy	

Table 15: Could you please tell me for each of the following statements to what extent you think it is true or false. Base: all cases

"Percentage answering correctly" (totally true or probably true – probably false or totally false as appropriate)

	TOT EU	DK	NL	DE	CZ	AT	UK	FR	PL	IT	ES	USA
Hot air rises (T)	91.0	97.7	96.2	95.7	95.6	95.0	96.2	93.0	88.1	83.5	82.0	95.0
The continents have been moving for millions of years and will continue to move in the future (T)	86.0	96.5	92.6	93.1	86.4	90.4	88.8	91.4	76.1	79.1	77.3	80.1
The oxygen we breathe comes from plants (T)	83.0	89.5	86.0	92.2	84.7	90.1	84.3	79.6	82.1	75.9	76.8	94.2
The gene is the basic unit of heredity of living beings (T)	82.0	93.3	89.1	91.9	88.5	73.7	84.4	79.9	80.9	75.2	71.4	81.7
Earth's gravity pulls objects towards it without them being touched (T)	78.5	87.9	77.6	89.3	83.9	87.2	82.6	67.0	78.9	71.5	74.4	80.4
Energy cannot be created or destroyed, but only changed from one form to another (T)	65.5	62.4	61.2	64.5	71.4	64.6	66.2	68.7	56.1	63.2	73.6	80.1
Almost all microorganisms are harmful to human beings (F)	63.2	83.3	83.0	73.6	74.1	68.0	69.5	65.5	51.9	53.2	44.9	56.2
Generally speaking, human cells do not divide (F)	62.5	76.9	78.1	74.4	71.7	65.7	65.8	67.4	56.0	51.4	43.2	57.6
The earliest humans lived at the same time as the dinosaurs (F)	61.0	69.6	69.6	75.7	77.1	71.9	59.9	68.8	52.2	42.1	51.6	42.5
Plants have no DNA (F)	59.7	72.0	74.0	65.7	61.7	61.7	67.6	64.5	53.5	49.2	45.1	64.4
The greenhouse effect is caused by the use of nuclear power (F)	57.7	82.5	69.9	70.1	63.7	64.5	62.9	62.9	46.5	49.7	34.4	46.5
All radioactivity is a product of human activity (F)	55.8	72.4	65.6	69.5	62.8	64.5	59.5	57.4	44.2	45.6	41.3	61.6

Table 22: Percentage answering correctly with regard to the concept of probability (saying that the doctor means that “each child the couple has will have an equal chance of suffering the disease”, and neither that “if their first three children are healthy, the fourth will inherit the disease” nor that “if the first child has the disease, the next three will not” nor that “if they only have three children, none of them will have the disease”. Base: all cases

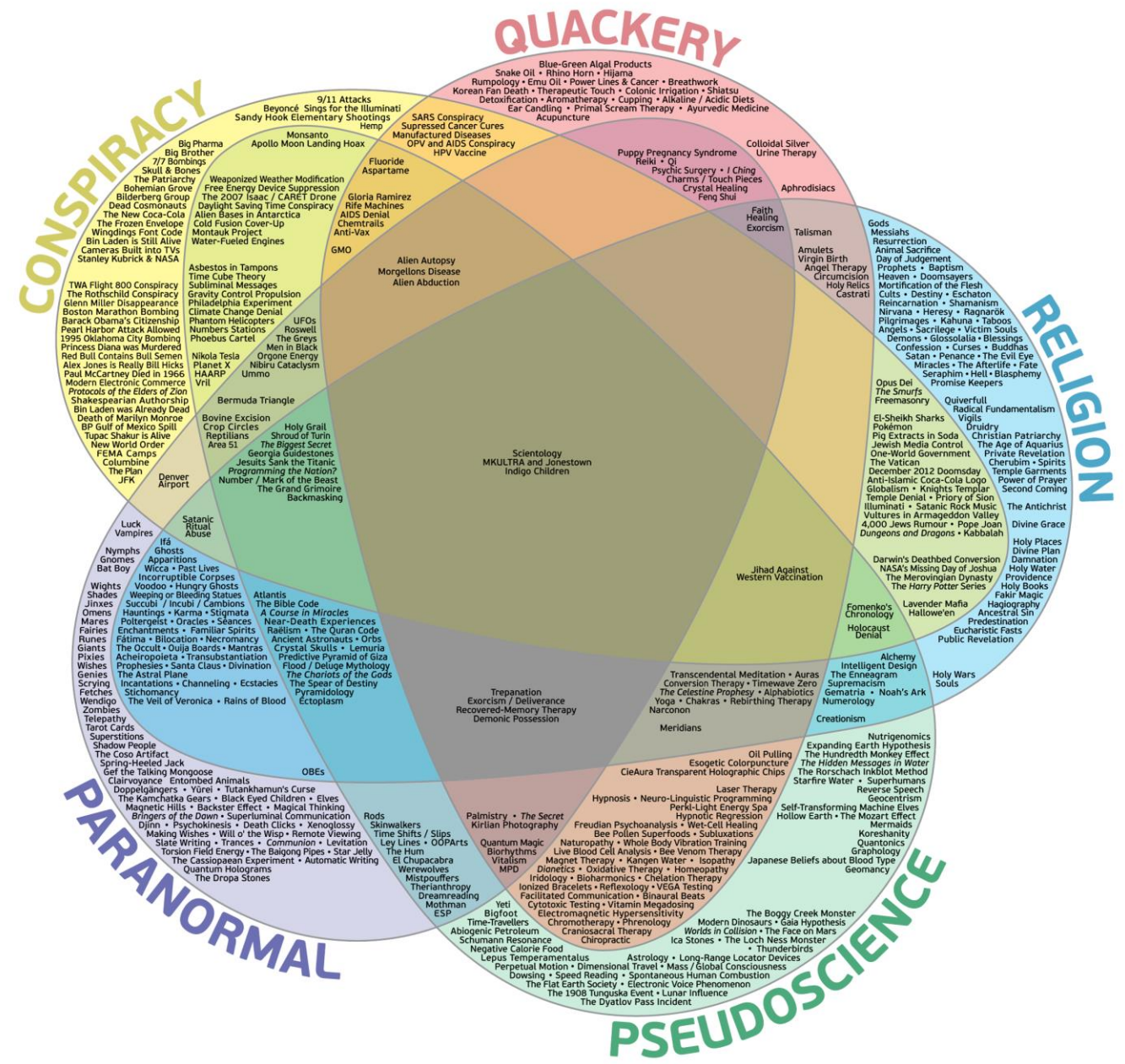
Total Europe	48.5
Denmark	81.4
Netherlands	79.3
United Kingdom	59.8
France	50.7
Germany	48.4
Spain	45.7
Czech Republic	41.9
Italy	39.8
Austria	33.5
Poland	32.7
United States	60.6

Link do całego badania:

<http://www.knf.pw.edu.pl/~aksamit/PROMO/Understandingsciencenotalarga.pdf>

An Organized Collection of Irrational Nonsense [v. 5.0]

A Work in Progress. Latest Version at imgur.com/a/kn1LO. Send Corrections & Additions to dehydrationstation@gmail.com



DLACZEGO?!?!?!?!?



Why scientists are losing the fight to communicate science to the public

Richard P Grant

Scientists and science communicators are engaged in a constant battle with ignorance. But that's an approach doomed to failure



 Be quiet. It's good for you. Photograph: Gareth Fuller/PA

Most science communication isn't about persuading people; it's self-affirmation for those already on the inside. Look at us, it says, aren't we clever? We are exclusive, we are a gang, we are family.

That's not communication. It's not changing minds and it's certainly not winning hearts and minds.

It's tribalism.

Koło Naukowe Fizyki Medycznej
Uniwersytetu Warszawskiego
zaprasza na Seminarium

22.03.2017 (środa)
godz. 16:15
ul. Pasteura 5, sala 0.06

"Im **trudniej**, tym mądrzej?
Czyli **jak** mówić o nauce"

Seminarium poprowadzi
mgr Dariusz Aksamit
z Wydziału Fizyki Politechniki Warszawskiej.

Dariusz Aksamit jest doktorantem Wydziału Fizyki
Politechniki Warszawskiej na kierunku Fizyka Jądrowa. Ukończył studia
magisterskie na specjalności Fizyka Medyczna na Wydziale Fizyki
Politechniki Warszawskiej.

Pracował w Centralnym Laboratorium Ochrony Radiologicznej,
a obecnie w Dziale Rozwoju Innowacyjności Młodych Naukowców
w Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii.

Jest autorem kilku artykułów naukowych, brał udział w wielu konferencjach
w Polsce jak i za granicą, odbywał staże
i praktyki w Warszawie, Kopenhadze, Wiedniu, Genewie
i Burges.



FIZYKA MEDYCZNA



Ale co to znaczy „trudno”?
Jak zmierzyć trudność?

Ale PO CO właściwie
o niej mówić?!
I DO KOGO?!

O trudności tekstu

O trudności tekstu

- Czy da się zmierzyć czy (na ile?) tekst jest trudny?

O trudności tekstu

- Czy da się zmierzyć czy (na ile?) tekst jest trudny?
 - Co to znaczy „trudny”?
 - Dla kogo?
 - Jak liczyć?!

O trudności tekstu - ogólnie

- FOG index – indeks mglistości

$$FOG = 0,4 \left(\frac{\text{liczba słów}}{\text{liczba zdań}} + 100 \frac{\text{liczba słów długich}}{\text{liczba słów}} \right)$$

Wartość FOG	Interpretacja
1-6	język bardzo prosty, zrozumiały już dla uczniów szkoły podstawowej
7-9	język prosty, zrozumiały już dla uczniów gimnazjum
10-12	język dość prosty, zrozumiały już dla uczniów liceum
13-15	język dość trudny, zrozumiały dla studentów studiów licencjackich
16-17	język trudny, zrozumiały dla studentów studiów magisterskich
18 i więcej	język bardzo trudny, zrozumiały dla magistrów i osób z wyższym wykształceniem

O trudności tekstu – dla j. polskiego dawniej

- Pisarek, 1966:



$$T = \frac{\sqrt{T_s^2 + T_w^2}}{2}$$

T_s – procent słów ma 4 lub więcej sylab
 T_w – średnia długość zdania (w słowach)

Rada Języka Polskiego



Strona główna

O Radzie

Zespoły Rady

Publikacje

Konferencje i dyskusje naukowe

Działalność Rady w związku z
Ustawą o języku polskim

Członkostwo w EFNIL

Dokumenty Rady

Patronaty i rekomendacje


Opinie językowe


Uchwały ortograficzne

Linki

Kontakt

Mapa strony

 English

 Deutsch

 Information in EU languages

Pisownia inicjałów

UCHWAŁA ORTOGRAFICZNA NR 12 RADY JĘZYKA POLSKIEGO
W SPRAWIE **PISOWNI INICJAŁÓW**
(PRZYJĘTA NA XVII POSIEDZENIU PLENARNYM DN. 7 MAJA 2004 R.)

1. Początkowe litery imienia i nazwiska, zakończone kropką, tworzą inicjały.
2. Z dwuznaków literowych rz, sz, cz i trójznaku dzi oznaczających jedną głoskę pozostawia się w inicjałach tylko pierwszą literę – zgodnie z ogólnymi zasadami pisowni skrótowców. Poprawny zapis to zatem: R. (np. Rzymowski, Rzepka), S. (np. Szymon, Szczepan, Szymański, Szymonowicz), C. (np. Czesław, Czesława, Czcibor), D. (np. Dzierżysław, Dzierżysława, Dziarski, Dziekan).
3. Zawsze zachowuje się w inicjałach (podobnie jak w skrótowcach) dwuznak Ch., zarówno w wyrazach rodzimych, w których oznacza głoskę „ch”, jak i w wyrazach obcych, zaczynających się od innych głosek (np. „sz”, „cz”, „k”). Poprawny zapis to zatem: Ch. (np. Chrystian, Chryzostom, Chwalibóg; Chudy, Choma, Cholewa; francuski i angielski Charles, angielski Christopher).
4. W inicjałach imion i nazwisk dwu- i wieloczłonowych pomija się łącznik (podobnie jak w skrótowcach). Poprawny zapis zatem to np.: T.D.M. (Tadeusz Dołęga-Mostowicz), Z.K.S. (Zofia Kossak-Szczucka).

O trudności tekstu – dla j. polskiego dzisiaj:)

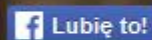
Grant Narodowego Centrum Nauki nr 2011/03/BHS2/05799

„Mierzenie stopnia zrozumiałości
polskich tekstów użytkowych
(pozaliterackich)”

$$\text{Klasa} = 12.25 - 4.12 * \text{Ridge}$$

$$\begin{aligned} \text{Ridge} = & 2.7 - 0.0034 * (\text{średnia długość zdania}) \\ & - 0.0027 * (\text{procent słów trudnych}) \\ & + 0.0026 * (\text{procent rzeczowników}) \\ & - 0.0044 * (\text{procent rzeczowników trudnych}) \\ & + 0.0037 * (\text{procent czasowników}) \\ & + 0.0053 * (\text{procent czasowników trudnych}) \\ & - 0.00043 * (\text{średnia długość akapitu}) \\ & - 0.013 * (\text{średnia długość łańcucha dopełniaczowego}) \\ & - 0.0033 * (\text{procent dopełniaczy}) \\ & - 0.0019 * (\text{procent rzeczowników na '-ość'}) \\ & + \dots \end{aligned}$$

Jasnopis



Wiele tekstów, z którymi spotykamy się na co dzień – od aktów prawnych po ulotki informacyjne i instrukcje obsługi urządzeń – jest formułowanych tak, że często mamy poważne kłopoty z ich zrozumieniem. A przecież wystarczyłoby czasem skrócić zdania, uprościć słownictwo czy zastąpić trudne konstrukcje prostszymi, by tekst stał się zrozumiały dla większości odbiorców.

Jasnopis jest narzędziem informatycznym, które potrafi zmierzyć zrozumiałość tekstu, wskazać jego trudniejsze fragmenty i zaproponować poprawki. Zapraszamy na jego prezentację.



NARODOWY KORPUS JĘZYKA POLSKIEGO

KONSORCJUM



IJP

O PROJEKCIE NKJP

ZESPÓŁ

PUBLIKACJE

SŁOWA DNIA

TEKSTY KORPUSU

ZASTOSOWANIA

PODZIĘKOWANIA

NARZĘDZIA I ZASOBY

KONTAKT

O projekcie NKJP

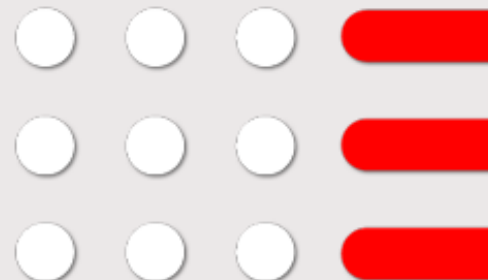
Korpus językowy to zbiór tekstów, w którym szukamy typowych użyć słów i konstrukcji oraz innych informacji o ich znaczeniu i funkcji. Bez dostępu do korpusu nie da się dziś prowadzić badań językoznawczych, pisać słowników ani podręczników języków obcych, tworzyć wyszukiwarek uwzględniających polską odmianę, tłumaczy komputerowych ani innych programów zaawansowanej technologii językowej. Korpus jest niezbędny do pracy językoznawcom, ale korzystają zeń często także informatycy, historycy, bibliotekarze, badacze literatury i kultury oraz specjaliści z wielu innych dziedzin humanistycznych i informatycznych.

Swoje korpusy narodowe mają już Brytyjczycy, Niemcy, Czesi i Rosjanie. Także Polakom potrzebny jest wielki, zrównoważony gatunkowo i tematycznie, korpus językowy – internetowy skarbiec polszczyzny.

Narodowy Korpus Języka Polskiego jest wspólną inicjatywą Instytutu Podstaw Informatyki PAN (koordynator), Instytutu Języka Polskiego PAN, Wydawnictwa Naukowego PWN oraz Zakładu Językoznawstwa Komputerowego i Korpusowego Uniwersytetu Łódzkiego, zrealizowaną jako projekt badawczy rozwojowy Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

WYSZUKIWARKA KORPUSOWA
IPI PAN

WYSZUKIWARKA KORPUSOWA
PELCRA



Klasa trudności tekstu:

7/7

Tekst bardzo skomplikowany, fachowy, którego zrozumienie może wymagać wiedzy specjalistycznej

Wskaźniki mglistości:

FOG: Formy hasłowe: **16,65**

FOG: Formy tekstowe: **20,5**

FOG: Rzadkie hasłowe: **13,06**

Indeks Pisarka:

L-Pisarek: Formy hasłowe: **13,89**

L-Pisarek: Formy tekstowe: **17,23**

L-Pisarek: Rzadkie hasłowe: **11,6**

NL-Pisarek: Formy hasłowe: **13,68**

NL-Pisarek: Formy tekstowe: **17,5**

NL-Pisarek: Rzadkie hasłowe: **11,6**

Tekst w liczbach:

Liczba akapitów: **6**

Liczba zdań: **15**

Liczba słów: **312**

Liczba słów trudnych: **37**

Tekst po analizie

Niniejsza praca magisterska ma na celu dostosowanie obecnego systemu dozymetrii indywidualnej personelu pracującego w narażeniu na promieniowanie jonizujące w Polsce – prowadzonego głównie od dawki pochłoniętej pochodzącej od promieniowania gamma – do pomiarów w polach mieszanych promieniowania beta i gamma. Jest to potrzeba wynikająca z perspektywy uruchomienia w Polsce elektrowni jądrowych – konieczne jest opracowanie nowych metod dozymetrycznych.

W pracy wykorzystano system dozymetrii termoluminescencyjnej, w skrócie TLD. Do pomiarów użyto wysokoczułych dawkomierzy termoluminescencyjnych typu MCP-N, czyli wykonanych z LiF:Mg,Cu,P. Są one rutynowo stosowane m.in. do monitoringu narażenia na promieniowanie jonizujące pracowników kategorii A (wedle Ustawy z dnia 29 listopada 2000r. – Prawo Atomowe), w tym lekarzy radiologów, oraz w pomiarach środowiskowych.

W celu sprawdzenia możliwości wykorzystania systemu TLD wykonano serię napromienień w laboratorium akredytowanym przez Państwową Komisję Akredytacji w Centralnym Laboratorium Ochrony Radiologicznej. Dozymetry były napromieniane zarówno promieniowaniem gamma lub beta, jak i polem mieszanym promieniowania beta i gamma – analiza wyników pokazała, że odczyt dawek z pól mieszanych jest możliwy oraz wyznaczono najważniejsze parametry potrzebnych do tego celu krzywych kalibracyjnych.

Jako źródło promieniowania beta wykorzystano Wtórny Wzorzec Promieniowania Beta (BSS2, Beta Secondary Standard) dla radionuklidów Sr-90/Y-90 i Kr-85. Źródłem promieniowania gamma były źródła Cs-137 i Co-60 na stanowisku kalibracyjnym gamma.

Napromienienia odbywały się zgodnie z akredytowanymi procedurami obowiązującymi w CLOR w zakresie promieniowania gamma oraz zgodnie z międzynarodowymi wytycznymi ujętymi w

Klasa trudności tekstu:

4 / 7

Tekst nieco trudniejszy, zrozumiały dla osób z wykształceniem średnim lub mających duże doświadczenie życiowe

Wskaźniki mglistości:

FOG: Formy hasłowe: **10,09**FOG: Formy tekstowe: **12,63**FOG: Rzadkie hasłowe: **8,32**

Indeks Pisarka:

L-Pisarek: Formy hasłowe: **9,33**L-Pisarek: Formy tekstowe: **11,49**L-Pisarek: Rzadkie hasłowe: **7,83**NL-Pisarek: Formy hasłowe: **8,84**NL-Pisarek: Formy tekstowe: **11,3**NL-Pisarek: Rzadkie hasłowe: **7,49**

Tekst w liczbach:

Liczba akapitów: **17**Liczba zdań: **68**Liczba słów: **900**Liczba słów trudnych: **68**

Tekst

Spróbuj zamienić na łatwiejsze słowo.

FOG-Base: 9,0

Czy możliwe jest, żeby od naukowego odkrycia do zastosowania go w szpitalu upłynęło tylko kilka miesięcy? Zadziwiające - tak! I to w XIX wieku! W czasach, kiedy nie podkreślano tak bardzo słów: innowacja, komercjalizacja i transfer technologii.

W listopadzie mija 120 lat od odkrycia „promieniowania X”, które wywróciło medycynę do góry nogami! I było bezprecedensowym w historii przykładem transferu technologii od badań podstawowych do powszechnego użytku. Czasem zbyt powszechnego.

OD PRZYPADKOWEJ OBSERWACJI DO NOBLA

Rentgeny mogliśmy mieć dekadę wcześniej - Wilhelm Rentgen nie był pierwszym, który zaobserwował zaczernienie kliszy wokół modnych wówczas lamp wyładowczych. Był pierwszym, któremu przyszło do głowy, że może nie należy odsyłać tych zaczernionych klisz z reklamacjami do producenta. Może są w porządku, a zaczernia je coś, co obecnie jest w laboratorium? Myśl ta okazała się warta Nobla! I to raptem 6 lat później...

Wspomniane lampy wyładowcze były to dwie elektrody wewnątrz szklanej bańki. W jej wnętrzu znajdował się rozrzedzony gaz. Po podłączeniu do elektrod wysokiego napięcia gaz między nimi zaczynał jarzyć się wstążką kolorowego światła! Kolor zależał od użytego gazu: np. neon świeci się na pomarańczowo. Każde dziecko cieszy się, gdy jego zabawka świeci - co dopiero fizycy! Lampy stały się hitem, każdy chciał je mieć w laboratorium, a arystokracja - na salonach, żeby zabawiać gości.

Szybko zauważono, że świecąca „wstążka” między elektrodami odchyła się w polu magnetycznym oraz że przenika przez cienkie folie, które umieścimy między elektrodami. Jeśli ekran za katodą (czyli jedną z elektrod, tą naładowaną ujemnie) pokryto farbą fluorescencyjną - pomalowana warstwa świeciła, gdy urządzenie było włączone (rysunek 1). Co więcej, na ekranie pojawiał się cień

Koło Naukowe Fizyki Medycznej
Uniwersytetu Warszawskiego
zaprasza na Seminarium

22.03.2017 (środa)
godz. 16:15
ul. Pasteura 5, sala 0.06

"Im **trudniej**, tym mądrzej?
Czyli jak **mówić o nauce**"

Seminarium poprowadzi
mgr Dariusz Aksamit
z Wydziału Fizyki Politechniki Warszawskiej.

Dariusz Aksamit jest doktorantem Wydziału Fizyki
Politechniki Warszawskiej na kierunku Fizyka Jądrowa. Ukończył studia
magisterskie na specjalności Fizyka Medyczna na Wydziale Fizyki
Politechniki Warszawskiej.

Pracował w Centralnym Laboratorium Ochrony Radiologicznej,
a obecnie w Dziale Rozwoju Innowacyjności Młodych Naukowców
w Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii.

Jest autorem kilku artykułów naukowych, brał udział w wielu konferencjach
w Polsce jak i za granicą, odbywał staże
i praktyki w Warszawie, Kopenhadze, Wiedniu, Genewie
i Burges.



FIZYKA MEDYCZNA



Ale co to znaczy „trudno”?
Jak zmierzyć trudność?

Kilka refleksji
na temat opowiadania historii

Ale PO CO właściwie
o niej mówić?!
I DO KOGO?!

Why scientists are losing the fight to communicate science to the public

Richard P Grant

Scientists and science communicators are engaged in a constant battle with ignorance. But that's an approach doomed to failure



 Be quiet. It's good for you. Photograph: Gareth Fuller/PA

Most science communication isn't about persuading people; it's self-affirmation for those already on the inside. Look at us, it says, aren't we clever? We are exclusive, we are a gang, we are family.

That's not communication. It's not changing minds and it's certainly not winning hearts and minds.

It's tribalism.

Do kogo właściwie mówimy?

„KNOW YOUR AUDIENCE”

„KNOW YOUR AUDIENCE”

Kim są? W jakim wieku? Z jakim wykształceniem?

Po co tu przyszli? Po co / dlaczego mieliby nas słuchać?

Czy mamy im do powiedzenia coś ważnego/ciekawego dla nich?

Czym się interesują? Jak do nich dotrzeć?

Jakim słownictwem, językiem, symbolami, pojęciami operują?

Jak do nich trafić?

Jak do nich trafić?

„TELL STORIES”

Jak do nich trafić?

EMOCJE



7 Storytelling Techniques Used by the Most Inspiring TED Presenters



Written by: Nayomi Chibana

July 8, 2015

<http://blog.visme.co/7-storytelling-techniques-used-by-the-most-inspiring-ted-presenters/>

Remember to:

1. Immerse your audience in the story.
2. Tell a personal story.
3. Create suspense.
4. Bring characters to life.
5. Show. Don't tell.
6. Build up to S.T.A.R. moment.
7. End with a positive takeaway.

The
UNPERSUADABLES



ADVENTURES *with the*
ENEMIES *of* SCIENCE

WILL STORR

AUTHOR OF WILL STORR VS. THE SUPERNATURAL

OVERLOOK

The
UNPERSUADABLES



ADVENTURES *with the*
ENEMIES *of* SCIENCE

WILL STORR

AUTHOR OF WILL STORR VS. THE SUPERNATURAL

OVERLOOK

„Stories work against truth. They operate with the machinery of prejudice and distortion. Their purpose is not fact but propaganda.

The UNPERSUADABLES



ADVENTURES *with the*
ENEMIES *of* SCIENCE

WILL STORR

AUTHOR OF WILL STORR VS. THE SUPERNATURAL

OVERLOOK

„Stories work against truth. They operate with the machinery of prejudice and distortion. Their purpose is not fact but propaganda.

The scientific method is the tool that humans have developed to break the domination of the narrative. It has been designed specifically to dissolve anecdote, to strip out emotion and to leave unpolluted data. It is a new kind of language, a modern sorcery, and it has gifted our species incredible powers. We can eradicate plagues, extend our lives by decades, build rockets and fly through space.

The UNPERSUADABLES



ADVENTURES *with the*
ENEMIES *of* SCIENCE

WILL STORR

AUTHOR OF WILL STORR VS. THE SUPERNATURAL

OVERLOOK

„Stories work against truth. They operate with the machinery of prejudice and distortion. Their purpose is not fact but propaganda.

The scientific method is the tool that humans have developed to break the domination of the narrative. It has been designed specifically to dissolve anecdote, to strip out emotion and to leave unpolluted data. It is a new kind of language, a modern sorcery, and it has gifted our species incredible powers. We can eradicate plagues, extend our lives by decades, build rockets and fly through space.

But we can hardly be surprised if some feel an instinctive hostility towards it, for it is fundamentally inhumane.”

