

SPIS TREŚCI

WSTĘP

Niech Ci fizyka nie umyka.....	9
--------------------------------	---

O INSTYTUCIE FIZYKI JĄDROWEJ IM. HENRYKA NIEWODNICZAŃSKIEGO POLSKIEJ AKADEMII NAUK W KRAKOWIE

Informacje o IFJ PAN.....	13
---------------------------	----

POSZUKIWANIE NOWYCH ZJAWISK W ŚWIECIE CZĄSTEK ELEMENTARNYCH

Elektrycznie naładowany Higgs versus fizycy: do przerwy 1:0.....	17
Kosmiczna inflacja: Higgs żegna się ze swoim „mniejszym bratem”.....	20
Kolejny przebój akceleratora LHC – mamy naprawdę dobry zwiastun!.....	23
Najdokładniejszy pomiar rzadkiego rozpadu mezonów potwierdza współczesną fizykę.....	26
Potencjalne zwiastuny „nowej fizyki” nie chcą zniknąć.....	29
Negatyw, lecz nie doskonały: Pierwszy ślad różnic między materią a „zwykłą” antymaterią.....	32
„Nowa fizyka” powabnie nam umyka.....	35
GAMBIT zawęży kryjówki „nowej fizyki”.....	37
Jak rodzą się hadrony przy ogromnych energiach dostępnych w LHC?.....	40
Asymetria w produkcji materii i antymaterii może zaburzać detekcję neutrin.....	43
Zderzenia fotonów: Jest realna szansa na świetlny bilard!.....	46
W LHC powabne bliźniaki wkrótce zdominują jedynaków.....	49
Poszukiwania ciemnej materii: Kurczą się kryjówki dla aksjonów.....	52

NA TROPIE ZAGADEK KOSMOSU

W centrum naszej Galaktyki odkryto źródło przyspieszające cząstki promieniowania kosmicznego do niespotykanej energii.....	57
Bliskie pulsary rozjaśniają antymaterialną zagadkę.....	60
HAWC: Mikrokwazar SS 433 odsłania naturę najjaśniejszych latarni Wszechświata.....	63
CREDO: I ty możesz pomóc odsłonić najgłębsze zagadki Wszechświata.....	66

ODSLANIANIE TAJEMNIC JĄDRA ATOMOWEGO

Najbardziej egzotyczny płyn ma nieoczekiwanie małą lepkość.....	73
Gdy płyn płynie niemal tak szybko jak światło – i kwantowo wiruje.....	75
W zderzeniach jąder atomowych tworzą się „ogniste smugi”.....	78
Rosną szanse na wykrycie „grudek” w jądrach atomowych.....	81
Znaleziono najlżejsze superzdeformowane trójosiowe jądro atomowe.....	83
Podwójnie magiczne jądro ołowiu 208 – wiruje, a nie powinno!.....	86
Pierwsze lekkie jądro atomowe z drugą twarzą.....	89
Nuklearny surfing: Zaobserwowano, jak protony „łapią fale” na powierzchni jąder atomowych.....	92

MATERIAŁY I TECHNOLOGIE Z PRZYSZŁOŚCIĄ

Rewolucja w bateriach litowo-jonowych coraz bardziej realna.....	97
Nanoinżynieria fononowa: Nowo odkryte drgania nanowysp efektywniej rozpraszają ciepło	100
Gdy ciepło przestaje być zagadką, spintronika staje się realniejsza.....	103
Antymateria pomaga w odkrywaniu tajemnic ciekłych kryształów	106

WSZĘDOBYLSKA FIZYKA

Chaos rządzi nawet prostą elektroniką	111
Od podłóg katedr po układy tranzystorowe: wspaniały potencjał generatywny trójkąta Sierpińskiego.....	115
Geneza kształtu: Nie ma magii w synchronizacji na odległość	119
Czas na hiperkrach, mówią multifraktalne analizy głównego indeksu giełdowego.....	122
Bitcoin lepszy od dolara?.....	125
Jakimi sieciami strumieni płyną naukowe idee?.....	128
W słynnych dziełach literackich widać multifraktale i kaskady świadomości	132
Kluczowa rola pomijanego składnika języka i literatury	136

BADAJĄC FUNDAMENTY RZECZYWISTOŚCI FIZYCZNEJ

Czasoprzestrzeń – twór dobrze znanych aktorów?.....	141
I kwantowe, i klasyczne – stany z pogranicza światów.....	144

DZIAŁALNOŚĆ POPULARYZATORSKA I OBECNOŚĆ IFJ PAN W MEDIACH

Działalność popularyzatorska	149
Media informacyjne i społecznościowe	156
Niech Ci fizyka nie umyka.....	157