

Departament Badań Podstawowych (DBP) w 2017 roku

Struktura

Zakład Fizyki Jądrowej (BP1)

kierownik - prof. dr hab. Zygmunt Patyk

*struktura jadra atomowego i reakcje
jądrowe przy niskich i średnich energiach*

Zakład Fizyki Teoretycznej (BP2)

kierownik - dr hab. Michał Kowal

*fizyka jądrowa od wielkich po niskie energie,
fizyka cząstek elementarnych, fizyka plazmy
i zjawisk nieliniowych, astrofizyka,
promieniowanie kosmiczne, kosmologia*

Zakład Fizyki Wielkich Energii (BP3)

kierownik - dr Maciej Górski,

dr hab. Justyna Łagoda od 1 czerwca

*doświadczalna fizyka cząstek elementarnych
i fizyka jądrowa wielkich energii*

Zakład Astrofizyki (BP4)

kierownik - dr hab. Agnieszka Pollo

*Kosmologia i astrofizyka obserwacyjna
fizyka promieni kosmicznych*

Pracownicy DBP

	DBP	
	osoby	etaty
prof. & dr hab.	34 (15)	21,4
dr	50 (3)	47,45
mgr	18	16,2
administracja & techniczni	8 (4)	6,2
razem	110 (22)*	91,25

	BP1		BP2		BP3		BP4	
	osoby	etaty	osoby	etaty	osoby	etaty	osoby	etaty
prof. & dr hab.	4 (2)	2,2	12 (5)	8,9	13 (6)	8	5 (2)	2,3
dr	5 (3)	3,6	17	16,25	19	19	9	8,6
mgr	3	3	1	1	3	2,6	11	9,6
administracja & techniczni	1	1	1 (1)	0,6	2 (2)	1,8	4(1)	2,8
razem	13 (5)	9,8	31 (6)	26,75	37 (9)	31,4	29 (3)	23,3

11 doktorantów

* w nawiasach liczby pracowników pobierających emeryturę

prof. Janusz Dąbrowski (1927-2017)



prof. Adam Sobiczewski (1931-2017)

Naukowy rozwój kadry

Doktoraty:

Volha Charviakova, promotor – prof. dr hab. T. Matulewicz

Habilitacja:

Michał Heller

11 doktorantów

Informacja finansowa

2016

Koszty statutowe

BP1: 620 000 zł

BP2: 1 500 000 zł

BP3: 1 900 000 zł

BP4: 980 000 zł

DBP: 230 000 zł

razem: **5 230 000 zł** (58%)

Koszty pokryte z grantów

razem: **3 800 000 zł** (42%)

Pełny koszty działania DBP

razem: **9 030 000 zł**

Dofinansowanie badań z funduszy statutowych

razem: **150 000 zł** (1,7%)

2017

Koszty statutowe

BP1: 680 000 zł

BP2: 1 600 000 zł

BP3: 1 900 000 zł

BP4: 1 000 000 zł

DBP: 230 000 zł

razem: **5 410 000 zł** (60%)

Koszty pokryte z grantów

razem: **3 600 000 zł** (40%)

Pełny koszty działania DBP

razem: **9 010 000 zł**

Dofinansowanie badań z funduszy statutowych

razem: **110 000 zł** (1,2%)

Realizowane granty

2016

wszystkie granty: **37**

granty NCN: **23**

2017

wszystkie granty: **53**

granty NCN: **30**

MNiSW: **8**

UE: **3**

Złożone wnioski o granty NCN

2016

wnioski złożone: **9**

wnioski zaakceptowane: **1**

wnioski odrzucone: **4**

wnioski w trakcie oceny: **4**

2017

wnioski złożone: **16**

wnioski zaakceptowane w I etapie: **6**

wnioski odrzucone: **5**

wnioski w trakcie oceny: **5**

Publikacje

2016

Publikacje recenzowane: **353**

BP1: **29** (6 razem z BP3, Compass, WASA)

BP2: **137** (109 razem z BP3, LHCb, Alice, Compass)

BP3: **247**

BP4: **64** (9 razem z BP3, ZEUS, Compass, π of the Sky)

2017

Publikacje recenzowane: **465**

BP1: **28** (12 razem z BP3, Compass, WASA)

BP2: **171** (123 razem z BP3, LHCb, Alice, Compass)

BP3: **297**

BP4: **107** (3 razem z BP3, ZEUS, Compass, π of the Sky)

Główne obszary badań

Fizyka doświadczalna

- Poszukiwania fizyki poza Modelem Standardowym – eksperymenty CMS i LHCb 14*
- Fizyka neutrin – eksperymenty T2K, SK, km3net, Hyper-K, DUNE 10
- Fizyka jądrowa wysokich energii – eksperymenty ALICE przy LHC i NA61/SHINE 5
- Oddziaływanie leptonów wysokiej energii – eksperyment COMPASS, HERMES, ZEUS 6
- Fizyka hadronów – eksperyment WASA i KLOE-2 5
- Kosmologia obserwacyjna – projekty VIPERS, VVDS, AKARI 5
- Astrofizyka obserwacyjna – projekty π of the Sky, POLGRAW, POLAR 5
- Fizyka promieni kosmicznych – eksperymenty JEM-EUSO, KASCADE/KASCADE-Grande 8
- Struktura i dynamika jąder atomowych – eksperyment ISOLDE, eksperyment przy U200 4
- Reakcje jądrowe przy niskich i pośrednich energiach 5

* liczba fizyków zaangażowanych w daną tematykę

Główne obszary badań cd.

Fizyka teoretyczna

- Struktura i dynamika jąder atomowych (najcięższych i egzotycznych) 4*
- Oddziaływania i struktura hadronów, QCD 5
- Modele kosmologiczne i kwantowa grawitacja 6
- Fizyka poza Modelem Standardowym i ciemna materia 8
- Teoria strun 3
- Zjawiska nieliniowe w ośrodkach ciągłych 2

* liczba fizyków zaangażowanych w daną tematykę

Prezentacja głównych dokonań naukowych

tytuł referatu	referent
<i>Pierwszy wgląd do wnętrza chiralności jądrowej - pomiar momentu magnetycznego jądra ¹²⁸Cs</i>	E. Grodner
<i>Direct reactions induced by light nuclei</i>	N. Keeley
<i>Ograniczenia kosmologiczne na stałą nieminimalnego sprzężenia</i>	O. Hrycyna
<i>Tomografia protonu w procesie ekskluzywnej produkcji par fotonów z dużą masą inwariantną</i>	K. Wagner
<i>Równania grupy renormalizacji w granicy dużych N</i>	K. Kowalska
<i>Metoda instantonowa w opisie rozszczepienia spontanicznego jąder nieparzystych</i>	W. Brodziński
<i>Mechanika kwantowa w sformułowaniu z wewnętrznym zegarem</i>	P. Małkiewicz
<i>Fizyka neutrin w eksperymencie T2K</i>	J. Zalipska
<i>Poszukiwania ciemnej materii i astrofizyka neutrin w eksperymentach Super-Kamiokande oraz KM3NeT</i>	P. Mijakowski
<i>Obserwacja rozpadu bozonu Higgsa na parę taonów w eksperymencie CMS</i>	M. Bluj
<i>Poszukiwania naruszenia symetrii CP, CPT, oraz egzotyczne bariony w eksperymencie LHCb</i>	A. Ukleja
<i>Pierwszy pomiar asymetrii Siversa dla gluonów w rozpraszaniu lepton-nukleon w eksperymencie COMPASS</i>	A. Sandacz
<i>Udział Zakładu Astrofizyki w poszukiwaniu fal grawitacyjnych</i>	A. Królak
<i>Pomiary promieniowania kosmicznego najwyższych energii przy pomocy detektorów EUSO</i>	Z. Plebaniak
<i>Nieznane źródła WISE</i>	M. Bilicki
<i>VIPERS - Wszechświat na</i>	K. Małek

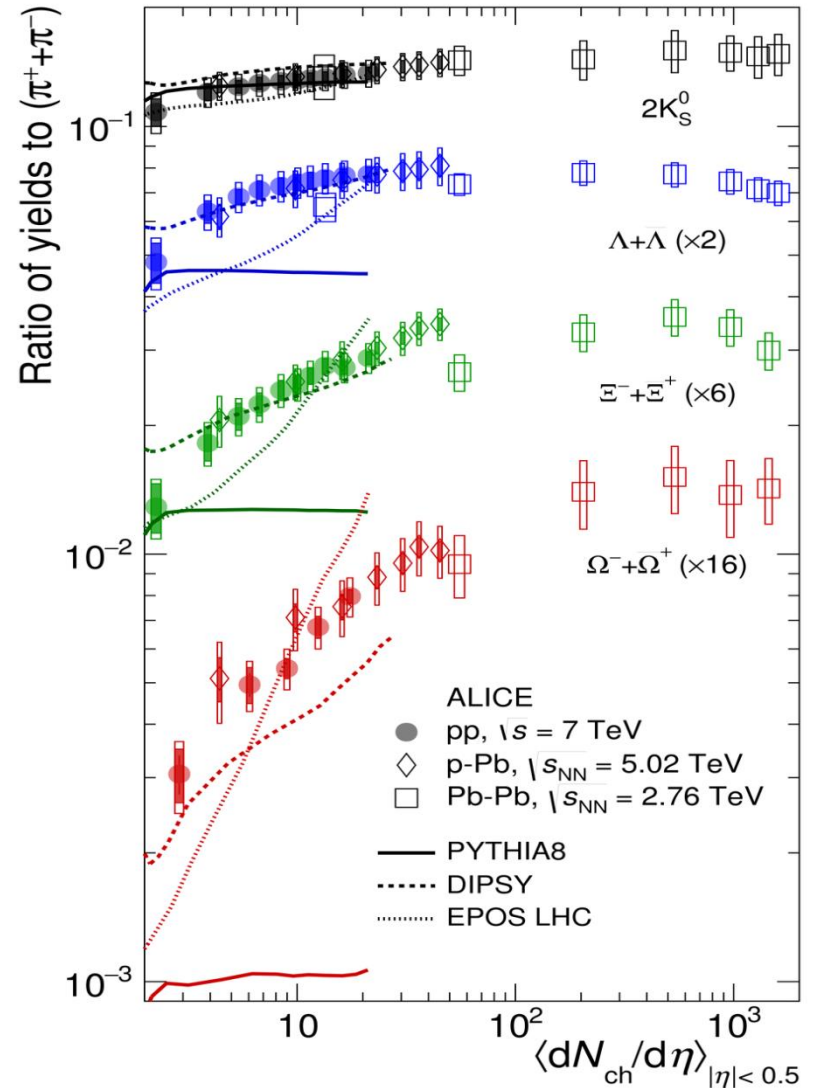
Na **czzerwono** zaznaczone są prezentacje prac zgłoszonych do wyróżnienia

Prezentacja głównych dokonań naukowych

Eksperyment ALICE przy LHC

Production of multi-strange hadrons
in high-multiplicity events in p-p and p-Pb
vs. Pb-Pb collisions

Nature Physics **13**, 535 (2017)



Prezentacja głównych dokonań naukowych

Eksperyment KLOE-2 przy DAΦNE

- Łamanie symetrii T i CPT w układzie dwóch neutralnych mezonów K z rozpadów ϕ
- Dekoherencja pary splątanych kwantowo kaonów