

Oddelenie subjadrovej fyziky 2012 - 2015

Akreditačný seminár

18.5.2016

Zamestnanci

Zamestnanci OSF

- Zamestnanci a ich činnosť bude predstavená pri prezentácii vedeckých smerov
- Zo sekretariátu mám nasledovné čísla:
 - sú na nasledovnej slajde
 - tieto údaje by mali byť spracované na jednom mieste podľa jednotnej metodiky
 - ako započítat pracovníkov na neplatenom voľne a pod.

[illegible]

Projekty a témy výskumu

Témy riešené na OSF v období 2012-2015

- **Štúdium p-p zrážok pri energiách LHC na experimente ATLAS**
 - vedecký smer s vlastnou prezentáciou
- **Fyzika ťažkých iónov pri vysokých energiách**
 - vedecký smer s vlastnou prezentáciou
- **Projekt H1** (D. Bruncko, J. Ferencei, J. Bán, J. Špalek)
 - prakticky neaktívny, staršie práce citované
- **Projekt CDF** (J. Antoš)
 - postupný útlm aktivít na ÚEF, kolaborácia publikačne aktívna

Scientometria

Scientometria OSF

- **Scientometrické údaje OSF sú spracované po jednotlivých témach výskumu (experimentoch)**
- **Všetky čísla sú založené na dátach z WOS Core Collection**
- Citácie boli očistené od samocitácií pomocou programu vyvinutého na OSF
 - dokáže pracovať iba z WOS Core Collection
- Top cited all times:
 - **všetky citácie (aj 2016) / cit. z 2011-2014**
- Top cited 2012-2015:
 - **všetky citácie (aj 2016)**
- **Ak treba vyberať do tých zoznamov citácie inak, treba to explicitne povedať**

CDF @ Fermilab

Publikácie CDF

	2015	2014	2013	2012	SUMA
Počet A publikácií CC, IF > 1.25	12	19	30	45	106
PHYSICAL REVIEW LETTERS, IF = 7.512	4	8	9	19	40
PHYSICS LETTERS B, IF = 6.131	0	0	1	3	4
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS, IF = 6.111	0	0	0	1	1
PHYSICAL REVIEW D, IF = 4.643	8	11	20	22	61

Citácie CDF

Citácie za akreditačné obdobie

	2014	2013	2012	2011	SUMA
Celkový počet citácií WOS	373	578	706	729	2386
Celkový počet citácií WOS/FTE					

Citácie na páce, publikované v atestačnom období 2012-2015

	SUMA
Celkový počet citácií WOS	619

Top cited publikácie, od založenia ÚEF

- WOS:000291398900002
CDF Collaboration (ANTOŠ Jaroslav, LYSÁK Roman), Evidence for a mass dependent forward-backward asymmetry in top quark pair production, PHYSICAL REVIEW D, Volume: 83, Issue: 11, Article number: 112003, Published: 2011. (IF: 4.643)
Citations: **178 / 169**
- WOS:000254024500011
CDF Collaboration (ANTOŠ Jaroslav, LYSÁK Roman), Search for $B_s(0) \rightarrow \mu^+ \mu^-$ and $B^0 \rightarrow \mu^+ \mu^-$ Decays with 2 fb⁻¹ of p(p)over-bar Collisions, PHYSICAL REVIEW LETTERS, Volume: 100, Issue: 10, Article number: 101802, Published: 2008. (IF: 7.512)
Citations: **156 / 57**
- WOS:000260936100013
CDF Collaboration (ANTOŠ Jaroslav, LYSÁK Roman), Forward-Backward Asymmetry in Top-Quark Production in p(p)over-bar Collisions at root s=1.96 TeV, PHYSICAL REVIEW LETTERS, Volume: 101, Issue: 20, Article number: 202001, Published: 2008. (IF: 7.512)
Citations: **139 / 100**

Top cited publikácie, publikovaných 2012-2015

- WOS:000307503800001
CDF Collaboration D0 Collaboration (ANTOŠ Jaroslav, LYSÁK Roman), Evidence for a Particle Produced in Association with Weak Bosons and Decaying to a Bottom-Antibottom Quark Pair in Higgs Boson Searches at the Tevatron, PHYSICAL REVIEW LETTERS, Volume: 109, Issue: 7, Article number: 071804, Published: 2012. (IF: 7.512)
Citations: **80**
- WOS:000300670300003
CDF Collaboration (ANTOŠ Jaroslav, LYSÁK Roman), Measurements of the Angular Distributions in the Decays $B \rightarrow K^{(*)}\mu^{+}\mu^{-}$ at CDF, PHYSICAL REVIEW LETTERS, Volume: 108, Issue: 8, Article number: 081807, Published: 2012. (IF: 7.512)
Citations: **39**
- WOS:000308588200004
CDF Collaboration (ANTOŠ Jaroslav, LYSÁK Roman), Measurement of the Difference in CP-Violating Asymmetries in $D^0 \rightarrow K^{+}K^{-}$ and $D^0 \rightarrow \pi^{+}\pi^{-}$ Decays at CDF, PHYSICAL REVIEW LETTERS, Volume: 109, Issue: 11, Article number: 111801, Published: 2012. (IF: 7.512)
Citations: **34**

ALICE @ CERN

Publikácie ALICE

	2015	2014	2013	2012	SUMA
Počet A publikácií CC, IF > 1.25	25	23	27	25	100
NATURE PHYSICS, IF = 20.147	1	0	0	0	1
PHYSICAL REVIEW LETTERS, IF = 7.512	0	2	8	6	16
PHYSICS LETTERS B, IF = 6.131	6	7	10	9	32
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS, IF = 6.111	9	3	1	6	19
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C, IF = 5.084	3	4	4	2	13
PHYSICAL REVIEW D, IF = 4.643	2	0	1	1	4
PHYSICAL REVIEW C, IF = 3.733	4	3	2	0	9
JOURNAL OF PHYSICS G-NUCLEAR AND PARTICLE PHYSICS, IF = 2.777	0	2	0	0	2
INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A, IF = 1.699	0	1	0	0	1
JOURNAL OF INSTRUMENTATION, IF = 1.399	0	1	1	1	3

Citácie ALICE

Citácie za akreditačné obdobie

	2014	2013	2012	2011	SUMA
Celkový počet citácií WOS	664	434	295	306	1699
Celkový počet citácií WOS/FTE					

Citácie na páce, publikované v atestačnom období 2012-2015

	SUMA
Celkový počet citácií WOS	1025

Top cited publikácie, od založenia ÚEF

- WOS:000258875900009
Aamodt K., BÁN Jaroslav, KRÁLIK Ivan, KRIVDA Marián, ŠÁNDOR Ladislav, VALA Martin, et al., The ALICE experiment at the CERN LHC, JOURNAL OF INSTRUMENTATION, Volume: 3, Article number: S08002, Published: 2008. (IF: 1.399)
Citations: **194 / 149**
- WOS:000286750400008
ALICE Collaboration (BÁN Jaroslav, KALIŇÁK Peter, KRÁLIK Ivan, KRIVDA Marián, ŠÁNDOR Ladislav, VALA Martin), Elliptic Flow of Charged Particles in Pb-Pb Collisions at $\sqrt{s(NN)}=2.76$ TeV, PHYSICAL REVIEW LETTERS, Volume: 105, Issue: 25, Article number: 252302, Published: 2010. (IF: 7.512)
Citations: **185 / 155**
- WOS:000286708900007
ALICE Collaboration (BÁN Jaroslav, KALIŇÁK Peter, KRÁLIK Ivan, KRIVDA Marián, ŠÁNDOR Ladislav, VALA Martin), Suppression of charged particle production at large transverse momentum in central Pb-Pb collisions at $\sqrt{s(NN)}=2.76$ TeV, PHYSICS LETTERS B, Volume: 696, Issue: 1-2, Pages: 30-39, Published: 2011. (IF: 6.131)
Citations: **180 / 159**

Top cited publikácie, publikovaných 2012-2015

- WOS:000315065600006
ALICE Collaboration (BÁN Jaroslav, KALIŇÁK Peter, KRÁLIK Ivan, KRIVDA Marián, MUŠINSKÝ Ján, ŠÁNDOR Ladislav, VALA Martin), Long-range angular correlations on the near and away side in p-Pb collisions at root S-NN=5.02 TeV, PHYSICS LETTERS B, Volume: 719, Issue: 1-3, Pages: 29-41, Published: 2013. (IF: 6.131)
Citations: **123**
- WOS:000301556500004
ALICE Collaboration (BÁN Jaroslav, KALIŇÁK Peter, KRÁLIK Ivan, KRIVDA Marián, ŠÁNDOR Ladislav, VALA Martin), Harmonic decomposition of two particle angular correlations in Pb-Pb collisions at root s(NN)=2.76 TeV, PHYSICS LETTERS B, Volume: 708, Issue: 3-5, Pages: 249-264, Published: 2012. (IF: 6.131)
Citations: **64**
- WOS:000325824000005
ALICE Collaboration (BÁN Jaroslav, KALIŇÁK Peter, KRÁLIK Ivan, KRIVDA Marián, MUŠINSKÝ Ján, ŠÁNDOR Ladislav, VALA Martin), Centrality dependence of pi, K, and p production in Pb-Pb collisions at root s(NN)=2.76 TeV, PHYSICAL REVIEW C, Volume: 88, Issue: 4, Article number: 044910, Published: 2013. (IF: 3.733)
Citations: **51**

H1 @ DESY

H1

- Za akreditované obdobie bolo publikovaných 10 prác.
- Citácie aj publikácie 2011-2014 za H1 sú započítané v scientometrii za experiment ATLAS
 - tak boli posťahované materiály z WOS koncom roka 2015
 - riešiteľské kolektívy sa prekrývajú
 - nakoniec sa budú uvádzať aj tak údaje za celý ústav, takže to aj tak bude spolu
- Celkový počet citácií na práce publikované v akreditovanom období bol 32, takže osobitne to vyťahovať nemá zmysel

Top cited publikácie, od založenia ÚEF

- WOS:000170604300003
H1 Collaboration (BRUNCKO Dušan), Deep-inelastic inclusive ep scattering at low x and a determination of $\alpha(s)$, EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C, Volume: 21, Issue: 1, Pages: 33-61, Published: 2001. (IF: 5.084)
Citations: **347 / 66**
- WOS:A1996UU79800001
Aid S, BRUNCKO Dušan, et al., A measurement and QCD analysis of the proton structure function $F_2(x, Q^2)$ at HERA, NUCLEAR PHYSICS B, Volume: 470, Issue: 1-2, Pages: 3-38, Published: 1996. (IF: 3.929)
Citations: **240 / 6**
- WOS:000071077700003
Adloff C, BRUNCKO Dušan, et al., Inclusive measurement of diffractive deep-inelastic ep scattering, ZEITSCHRIFT FUR PHYSIK C-PARTICLES AND FIELDS, Volume: 76, Issue: 4, Pages: 613-629, Published: 1997. (IF: -)
Citations: **205 / 10**

ATLAS @ CERN

Publikácie ATLAS

	2015	2014	2013	2012	SUMA
Počet A publikácií CC, IF > 1.25	113	85	76	137	411
SCIENCE, IF = 33.611	0	0	0	1	1
PHYSICAL REVIEW LETTERS, IF = 7.512	13	7	5	19	44
PHYSICS LETTERS B, IF = 6.131	13	9	20	43	85
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS, IF = 6.111	33	28	17	19	97
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL C, IF = 5.084	30	16	13	31	90
PHYSICAL REVIEW D, IF = 4.643	20	16	14	21	71
NUCLEAR PHYSICS B, IF = 3.929	0	1	1	1	3
PHYSICAL REVIEW C, IF = 3.733	3	2	0	1	6
NEW JOURNAL OF PHYSICS, IF = 3.558	0	1	4	0	5
JOURNAL OF INSTRUMENTATION, IF = 1.399	1	5	2	1	9

Citácie ATLAS

Citácie za akreditačné obdobie

	2014	2013	2012	2011	SUMA
Celkový počet citácií WOS	2215	2241	1769	519	6744
Celkový počet citácií WOS/FTE					

Citácie na páce, publikované v atestačnom období 2012-2015

	SUMA
Celkový počet citácií WOS	7169

Top cited publikácie, od založenia ÚEF

- WOS:000309621400001
ATLAS Collaboration (ANTOŠ Jaroslav, BRUNCKO Dušan, KLADIVA Eduard, STRÍŽENEC Pavol), Observation of a new particle in the search for the Standard Model Higgs boson with the ATLAS detector at the LHC, PHYSICS LETTERS B, Volume: 716, Issue: 1, Pages: 1-29, Published: 2012. (IF: 6.131)
Citations: **2599 / 1737**
- WOS:000302672500006
ATLAS Collaboration (ANTOŠ Jaroslav, BRUNCKO Dušan, KLADIVA Eduard, STRÍŽENEC Pavol), Combined search for the Standard Model Higgs boson using up to 4.9 fb(-1) of pp collision data at root s=7 TeV with the ATLAS detector at the LHC, PHYSICS LETTERS B, Volume: 710, Issue: 1, Pages: 49-66, Published: 2012. (IF: 6.131)
Citations: **296 / 269**
- WOS:000286750400009
ATLAS Collaboration (ANTOŠ Jaroslav, BRUNCKO Dušan, KLADIVA Eduard, STRÍŽENEC Pavol), Observation of a Centrality-Dependent Dijet Asymmetry in Lead-Lead Collisions at root s(NN)=2.76 TeV with the ATLAS Detector at the LHC, PHYSICAL REVIEW LETTERS, Volume: 105, Issue: 25, Article number: 252303, Published: 2010. (IF: 7.512)
Citations: **223 / 197**

Top cited publikácie, publikovaných 2012-2015

- WOS:000309621400001
ATLAS Collaboration (ANTOŠ Jaroslav, BRUNCKO Dušan, KLADIVA Eduard, STRÍŽENEC Pavol), Observation of a new particle in the search for the Standard Model Higgs boson with the ATLAS detector at the LHC, PHYSICS LETTERS B, Volume: 716, Issue: 1, Pages: 1-29, Published: 2012. (IF: 6.131)
Citations: **2599**
- WOS:000302672500006
ATLAS Collaboration (ANTOŠ Jaroslav, BRUNCKO Dušan, KLADIVA Eduard, STRÍŽENEC Pavol), Combined search for the Standard Model Higgs boson using up to 4.9 fb⁻¹ of pp collision data at root s=7 TeV with the ATLAS detector at the LHC, PHYSICS LETTERS B, Volume: 710, Issue: 1, Pages: 49-66, Published: 2012. (IF: 6.131)
Citations: **296**
- WOS:000326482200014
ATLAS Collaboration (ANTOŠ Jaroslav, BRUNCKO Dušan, KLADIVA Eduard, STRÍŽENEC Pavol), Measurements of Higgs boson production and couplings in diboson final states with the ATLAS detector at the LHC, PHYSICS LETTERS B, Volume: 726, Issue: 1-3, Pages: 88-119, Published: 2013. (IF: 6.131)
Citations: **143**

Doktorandské štúdium

- **2012**

- **P. Kaliňák**, obhájl PhD, (ÚEF SAV, **L. Šándor**)
- **Z. Harmanová**, ukončila na vlastnú žiadosť, (PF UPJŠ, **I. Králik**)
- **M. Vaľa**, externý doktorand, (ÚEF SAV, **J. Urbán**)

- **2013**

- **M. Vaľa**, externý doktorand, úspešne ukončil štúdium obhajobou PhD (PD UPJŠ, **J. Urbán**)

- **2014**

-

- **2015**

-

Výsledky, Popularizácia, Konferencie

bude uvedená u vedeckých smerov

**Problémy,
experimentálne vybavenie,
personálne zabezpečenie**

Problémy

- **Chronická preťaženost' administrátorov vysokovýkonnej výpočtovej techniky LHC GRID**
 - 2 pracovníci zvládajú nepretržitú prevádzku na hranici svojich možností
- **Postupný odchod do dôchodku špecialistov na vývoj elektroniky**
 - dôjde k postupnej redukcii našich aktivít spojených s vývojom elektroniky
 - v perspektíve viac ako 5 rokov nám ostane jeden Ing. PhD. (M. Krivda)
 - prijať nového pracovníka na vývoj elektroniky je dosť nereálne vzhľadom na platy v priemyselnej sfére

Problémy

- **Málo študentov a doktorantov vo fyzike vysokých energií v Košickom regióne**
- **Niekedy máme dojem, že P SAV v snahe zvýšiť kvalitu vedeckých výstupov SAV sa viac spolieha na buzeráciu a nesnaží sa získať podnety “zdola”**
 - informačné systémy sú v stave nehodnom XXI storočia
 - on-line kontrola financií na grantoch neexistuje
 - publikácie, citácie - zadávanie dát do databázy je na úrovni doby kamennej
 - deľba práce - medzinárodné centrá (CERN, DESY) za svoju produktivitu vďaka dobre definovanej deľbe práce

Vízia, budúcnosť oddelenia

Vízie do budúcnosti

- Na najbližších 10 rokov bude OSF orientované hlavne na CERN
- Infraštruktúra a experimentálna aparatura je a bude budovaná a prevádzkovaná v zahraničí
- Plánujeme rozvíjať dva nosné vedecké smery:
 - **Fyzika ťažkých iónov pri vysokých energiách**
 - **Štúdium p-p zrážok pri energiách LHC na experimente ATLAS**
- **Podrobnejšie budú vízie prezentované u jednotlivých smerov**