



ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САВЕТНИК

КАНДИДАТ

ДР НЕНАД ВРАЊЕШ

- КОМИСИЈА
- академик Ђорђе Шијачки (ИФ)
 - др Лидија Живковић (ИФ)
 - др Магдалена Ђорђевић (ИФ)
 - др Воја Радовановић (ИФ)

ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САВЕТНИК

Кандидат др Ненад Врањеш, виши научни сарадник

БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Место и година рођења Београд, 1980.



*Постдок 2011-2014
CEA-Saclay*



ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САВЕТНИК

Кандидат др Ненад Врањеш, виши научни сарадник

НАЈИСТАКНУТИЈЕ НАУЧНО ДОСТИГНУЋЕ

- **Мерење масе W бозона на Великом сударачу хадрона**
- Тестирање конзистентности Стандардног модела
- Циљ постизање екстремне прецизности: 0.01% \sim 8 MeV, калибрација импулса лептона критична: 8 MeV/% \Rightarrow $10^{(-4)}$!
- Кандидат је имао кључан допринос у калибрацији импулса миона (нови метод развијен и тестиран) и свим другим аспектима студије у мионском каналу распада W бозона
- Остварена прецизност масе W бозона 19 MeV, упоредива са другим мерењима на хадронским сударачима
- **Прво, и до сада најпрецизније, мерење на ЛХЦ-у, резултат уврштен у Particle Data Group (PDG)**
- Прецизна калибрација импулса миона значајна и за друга мерења, пре свега мерење масе Хигсовог бозона
- Конвинер групе за физику W и Z бозона (2017-2019)

Eur.Phys.J. C78 (2018) no.2,110, arXiv:1701.07240 [hep-ex]

Eur.Phys.J. C74 (2014) no.11, 3130, arXiv:1407.3935 [hep-ex]

Phys.Rev. D90 (2014) no.5, 052004, arXiv:1406.3827 [hep-ex]

ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САВЕТНИК

Кандидат др Ненад Врањеш, виши научни сарадник

НАЈИСТАКНУТИЈЕ НАУЧНО ДОСТИГНУЋЕ

- **Апсолутна калибрација луминозности на експерименту АТЛАС током *Run-2***
- Критичан инпут за велики број студија на АТЛАС-у, пре свега мерења тоталних и диференцијалних пресека градијентних бозона и топ кваркова, еластично расејање протона итд.
- Анализа података добијених из pp судара са сепарисаним сноповима (\sqrt{s} сканови), потребно добро познавање ефеката за физику акцелератора
- Анализирани подаци на енергијама 13 TeV, 5 TeV и 0.9 TeV
- Прелиминарна прецизност 1.7%, коначна се ускоро (прецизност на % нивоу), завршна публикација за цео *Run-2* до краја године

ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САВЕТНИК

Кандидат [др Ненад Врањеш](#), виши научни сарадник

РУКОВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТИМА, ПОТПРОЈЕКТИМА И ПРОЈЕКТНИМ ЗАДАЦИМА

- Билатерални пројекат „Примена машинског учења у физици високих енергија“, ИФ и Универзитета у Мајнцу, 2017-2019.
- Потпројекат „Прецизна мерења параметара SM “ у оквиру последњег националног пројекат 171004
- На експерименту АТЛАС:
 - Руководилац групе (*analysis contact*) за 7 TeV mW re-analysis (2021-)
 - Конвинер групе за физику W и Z бозона (2017-2019)
 - Контакт SM и мионске групе (2016-2017)

РУКОВОЂЕЊЕ ДИСЕРТАЦИЈАМА

- Александра Димитријевска, докторирала 2017 на ФФ, наслов: *Measurement of the W boson mass and the calibration of the muon momentum with the ATLAS detector*
- Евелин Бакош, заједнички докорат са Универзитетом у Најмехену, коментор проф. Николо де Грут, одбрана се очекује до краја 2022, наслов: *Radiative W boson decay studies and the upgrade of the ATLAS muon spectrometer readout system*
- Вељко Максимовић, трећа година докторских студија ФФ
- 4 мастер рада (сви наставили докторате на АТЛАС-у), предавач на предмету Анализа података у физици високих енергија, на докторским студијама ФФ

ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАУЧНИ САВЕТНИК

Кандидат др Ненад Врањеш, виши научни сарадник

КВАНТИТАТИВНИ РЕЗУЛТАТИ КАНДИДАТА

КАТЕГОРИЈА	БРОЈ	БРОЈ ЦИТАТА	h-ИНДЕКС		ОСТВАРЕНО	ПОТРЕБНО
M10	1	1031	15	Укупно	82	70
M20	9			M10+M20+M31+M32+ M33+M41+M42+M90	82	50
M30	1			M11+M12+M21+ M22+M23	72	35