

## НАУЧНОМ ВЕЋУ ИНСТИТУТА ЗА ФИЗИКУ

Предмет: Молба за покретање поступка  
избора у звање виши научни сарадник

Молим Научно веће Института за физику да, у складу са Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научно-истараживачких резултата истаживача, покрене поступак за мој избор у звање виши научни сарадник.

Београд, 13.06.2014.

Димитрије Малетић



## БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

**Име и презиме:**

Димитрије Малетић

**Рођен:**

21. 02. 1976. у Вуковару, р. Хрватска.

**Образовање:**

- 2003. дипломирао на Физичком Факултету Универзитета у Београду са темом: *“Температурска калибрација сензора за контролни систем CMS ECAL детектора”*
- 2006. магистрирао на Физичком Факултету Универзитета у Београду са темом: *“Монте Карло симулација CMS ECAL Preshower детектора и поређење са експерименталним резултатима”*
- 2009. докторирао на Физичком Факултету Универзитета у Београду са темом: *“Редукација фона двофотонског канала распада Хигс бозона (SM) на детектору CMS”*

**Научна звања:**

- 25. 09.2006. Истраживач сарадник у Институту за нуклеарне науке “Винча”, Београд.
- 28.12.2009. Научни сарадник у Институту за нуклеарне науке “Винча”, Београд

**Запослење:**

- 01.05.2004. године запослио се у Групи за физику елементарних честица Лабораторије за физику 010 Института “Винча”.
- Од 01.05.2010. запослен у Институту за физику у Београду у Нискофонској лабораторији за нуклеарну физику.

## **НАУЧНА И СТРУЧНА АКТИВНОСТ**

Научна и стручна активност др Димитрија Малетића везана је за активности на CMS експерименту у CERN-у (2003-2009), потом за активности у Нискофонској лабораторији Института за физику (2010-), и паралелно са овим активностима, треба поменути и учешће у SHINE колаборацији (2011-2013).

### **CMS експерименту у CERN-у (2003-2009)**

Др Димитрије Малетић на CMS експерименту од самога почетка ради на делу проблематике везане за припрему софтверског пакета Електромагнетског калориметра (ECAL) комплексног детектора CMS који се градио на Великом хадронском сударачу LHC у CERN-у. Значајан део његовог рада сумиран је у докторској дисертацији, где је објединио, анализирао и компарирао резултате свог сложеног симулационог програма Preshower детектора и резултате реалног експеримента. Успео је да развије (тада најбољи) алгоритам за сепарацију фотона и неутралних пиона, базиран на Вештачким неуронским мрежама, користећи резултате ECAL barrel-а, да помогне при имплементацији и развоју CMSSW – (симулационог софтвера CMS детектора) - развојем геометрије Preshower детектора и да имплементацијом алгоритма и својим активним учешћем значајно допринесе званичним анализама двофотонског канала распада Хигс бозона предвиђеног Стандардним моделом. Даље је, заједно са колегама из института “Democritos” из Атине, радио на адаптирању више генератора догађаја за коришћење при симулацији аномалних спрезања на детектору CMS који би служили за проверу могућности њиховог детектовања, као и помоћ при анализама ових сигнала. Паралелно је радио као стручњак у програмирању за развој алатки за трансфер података са CMS експеримента из CERN-а у све друге светске институте укључене у рад CMS колаборације. Др Димитрије Малетић је у току истраживачког рада на детектору CMS показао способност да потпуно самостално и на ефикасан и брз начин решава сложене проблеме и задатке као и да своје знање веома брзо пренесе другим члановима CMS колаборације и Београдске CMS групе.

### **Нискофонска лабораторија Института за физику (2010-)**

Др Димитрије Малетић је након одбрањене докторске дисертације фокус свог истраживачког интересовања усмерио, и већ дао значајан допринос у области истраживања космичког зрачења. Треба истаћи да је рад на симулацијама Космичког зрачења помогао да се продубе сазнања о овој проблематици. Такође, развој софтвера за аутоматску обраду података континуалног мониторинга интензитета космичког зрачења и приказивања података on-line, омогућило је да се Нискофонска лабораторија стави на мапу светских станица за мониторинг космичког зрачења. Важна научна област која је такође предмет интересовања др Димитрија Малетића је нискофонска гама спектроскопија. Развојем неопходног и оригиналног софтвера за анализу података, и упоредна симулација космичког

зрачења и природне радиоактивности доводи до постављање Нискофонске лабораторије у лидерски положај у стручности у области ниско-енергетског природног фона као и у области проучавања варијабилности фона природне радиоактивности и космогеног фона. Такође, др Димитрије Малетић је активно укључен у проблематику радиационе физике, прецизније у истраживања везана за проблематику радона и торона, као доминантних извора природне радиоактивности.

### **Учешће у SHINE колаборацији (2011-2013)**

Искуство др Димитрије Малетића у Физици високих енергија и рада на CMS експерименту увелико је разлог зашто се укључио у нови експеримент у CERN-у. Првенствено увидећи потребу млађих колега за помоћ при раду на симулацијама и анализама експерименталних резултата овог експеримента, доста је времена и труда уложио како би колегама помогао да се докажу у новој средини. Поред помоћи млађим колегама у анализама, првенствено K0 и делта++ резонантним сигнаlima са експеримента, веома брзо је преузео вођење званичне реконструкције свих података NA61 детектора, првенствено за податке мете која је реплика мете T2K експеримента у Јапану, која је и веза експеримента и истраживаче делатност др Димитрија Малетића у циљу унапређења знања процеса хадронизације која се користи и у симулацијама космичког зрачења, којима се доста бавио у Нискофонској лабораторији Института за физку. Треба напоменути и покретање компјутерског кластера за потребе NA61 експеримента и потребе симулација у Нискофонској лабораторији.

У свим тим областима, др Димитрије Малетић је до данас објавио 54 научни рад без колаборационих радова, односно 97 радова укључујући и колаборационе радове. Број цитата без ауоцитата за неколаборационе радове је 19, а за колаборационе 3,264.<sup>(1)</sup>

Такође, треба истаћи његову активност везану за популаризацију физике и педагошком раду.

### **Руковођење пројектима, потпројектима и задацима**

- 2011. Пројектни задатак покретања on-line обраде података континуалног мониторинга Београдске мионске станице.
- 2012. Пројектни задатак покретања компјутерског кластера добијеног на поклон од CERN-а на ИФ-у за потребе SHINE колаборације и Нискофонске лабораторије.

---

<sup>1</sup> Број цитата у колаборационим радовима према сајту <http://inspirehep.net/>

## **Чланства у одборима научних друштва**

2012-2014. Представник Института за физику у одсеку Физике језгра, елементарних честица и основних интеракција одељења Друштва Физичара Србије за Научна истраживања и високо образовање (НИВО ДФС)

## **Рецензије научних радова и пројеката**

- Рецензент је у водећем међународном часопису: *Nuclear Technology and Radiation Protection*.

## **Менторство при изради мастер, магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима; педагошки рад**

- Тренутно је ментор Михаилу Савићу на докторским студијама Физичког факултета, Универзитета у Београду.

- Учествовао у изради теза - налази се поменут у захвалници докторских дисертација за:

Дејана Јоковића, под називом: „Детекција и спектроскопија миона из Космичког зрачења пластичним сцинтилационим детекторима“, на Физичком факултету, Универзитета у Београду.

Радомира Бањанца, под називом: „Временски промењиве компоненте фона у Нискофонској подземној лабораторији“ на Физичком факултету, Универзитета у Београду.

- Ментор два одбрањена дипломска рада, (по старом систему – у еквиваленцији мастер рада) Радована Ковачевића и Биљане Савић на Физичком факултету, Универзитет у Београду.

2004.-2005. Држао је експерименталне вежбе из предмета: Физика језгра и честица.

2005.-2006. Држао је рачунске вежбе из предмета: Нуклеарна физика, Физика језгра и честица.

2007.-2008. Држао је рачунске вежбе из предмета: Нуклеарна физика, Физика језгра и честица и експерименталне вежбе из предмета: Нуклеарна физика

Ментор два матурска рада за ученике Математичке гимназије у Београду. Један од кандидата потом уписао Физички факултет у Београду.

Сарадња са Центром за таленте Земун. Ментор рада Наталије Ђорђевић, ученице 1 разреда Девете београдске гимназије, која је освојила 3. место на републичкој смотри за таленте 2014 године.

## Међународна сарадња

2004-2010. Члан Београдске CMS групе. (Рад на експерименту CMS у CERN-у)  
2011-2013. Члан Београдског SHINE тима (Рад на експерименту NA61 у CERN-у)

## Организација научних скупова

2012. Члан локалног организационог одбора једнодневног научног скупа одржаног у згради САНУ под називом: “100 година од открића атомског језгра”.

## Цитираност

Радови др Димитрија Малетића су цитирани, без аутоцитата, за неколаборационе радове 19 пута, а за колаборационе радове 3,264 пута. <sup>(2)</sup>, при чему се посебно издваја рад:

A. Dragić, I. Aničin, R. Banjanac, V. Udovičić, D. Joković, D. Maletić, J. Puzović

***Forbush decreases – clouds relation in the neutron monitor era***

*Astrophysics and Space Sciences Transactions*, Vol. 7, 315-318 (2011),

који се на интернету појавио 31. августа 2011. и већ је наведен као референца на Википедији под појмом Forbush\_decrease

([http://en.wikipedia.org/wiki/Forbush\\_decrease](http://en.wikipedia.org/wiki/Forbush_decrease))

## Популаризација науке

2008. Учешће на Фесивалу науке.

2009. и 2010. Члан локалног организационог комитета и предавач на Masterclass-у одржаном на Физичком факултету у Београду.

2009. Предавање по позиву о CERN-у на семинару за професоре физике, у Новом Саду.

2009. Предавање по позиву на скупу “CERN у Димитровграду”.

2009. “*Serbian and Montenegrin Teachers Programme 2009*”. Посета професора физике из Србије и Црне Горе CERN-у. Члан организационог одбора и предавач “*Physics with the CMS ECAL*”

2012. “Novi Sad University Students” посета студената Универзитета у Новом Саду ЦЕРН-у. Водич посете CERN-овом компјутерском центру.

2010-2014. Посета професора Физике и студената Физичког факултета ИФ-у. Упознавање са Нискофонском лабораторијом.

2014 аутор текстова у часопису “Млади физичар”

---

<sup>2</sup> Број цитата у колаборационим радовима према сајту <http://inspirehep.net/>

## **МИШЉЕЊЕ РУКОВОДИОЦА ПРОЈЕКТА СА ПРЕДЛОГОМ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ ЗА ПИСАЊЕ ИЗВЕШТАЈА**

Др Димитрије Малетић запослен је у Нискофонској лабораторији за Нуклеарну физику Института за физику у Београду, на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја:

ОИ1710002 “Нуклеарне методе истраживања ретких догађаја и космичког зрачења”

Пошто испуњава све услове предвиђене Правилником за изборе у научно-истраживачка звања, сагласна сам са покретањем поступка за избор др Димитрија Малетића у звање виши научни сарадник.

Предлог чланова комисије за писање извештаја:

1. Др Бојана Грабеж, научни саветник Института за физику
2. Др Владимир Удовичић, виши научни сарадник Института за Физику
3. Проф. др Марија Димитријевић, ванредни професор Физичког факултета, Универзитета у Београду

Руководилац пројекта

Др Бојана Грабеж

## СПИСАК НАУЧНИХ РАДОВА РАЗВРСТАНИХ ПРЕМА КАТЕГОРИЈАМА НАУЧНОГ РАДА

### 2. РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА (М 20)

#### М 21

1. P. Milenovic, J. Puzovic, D. Jovanovic, D. Maletic, G. Dissertori, P. Adzic, *Performance of the CMS-ECAL Safety System for Super Modules SM0 and SM1*, Nucl Instrum Meth A, **554**, 427-436, 2005.

2. D.Barney, W.Bialas, P.Kokkas, N.Manthos, D.Maletic, I.Papadopoulos, A.Peisert, S.Reynaud, P.Vichoudis, *Detection of muons at 150 GeV/c with a CMS Preshower Prototype*, Nucl Instrum Meth A, **564**, 126-133, 2006.

3. G.L. Bayatian et al. (with D. Maletic) CMS Collaboration, *CMS technical design report, volume II: Physics performance*, J Phys G, **34**, 995-1579, 2007.

4. David G. d'Enterria et al. (with D. Maletic) CMS Collaboration, *CMS physics technical design report: Addendum on high density QCD with heavy ions*, J Phys G, **34**, 2307-2455, 2007.

5.\* Khachatryan V,...,Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Maletic Dimitrije, Puzovic Jovan M,..., Milenovic Predrag, *Transverse-momentum and pseudorapidity distributions of charged hadrons in pp collisions at root s=0.9 and 2.36 TeV*, JHEP, **1002**, 041, 2010.

6.\* Khachatryan V,..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Milosevic Jovan, Puzovic Jovan M, *Observation of long-range, near-side angular correlations in proton-proton collisions at the LHC*, JHEP, **1009**, 091, 2010.

7.\* Khachatryan V,..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Milosevic Jovan, Puzovic Jovan M, *Transverse-Momentum and Pseudorapidity Distributions of Charged Hadrons in pp Collisions at root s=7 TeV*, Phys Rev Lett, **105**, 022002, 2010.

8.\*...,Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Milosevic Jovan Z, Puzovic Jovan M,..., Milenovic Predrag, *Search for Dijet Resonances in 7 TeV pp Collisions at CMS*, Phys Rev Lett, **105**, 211801, 2010.

9.\* Khachatryan V,..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Milosevic Jovan, Puzovic Jovan M, *First Measurement of Bose-Einstein Correlations in Proton-Proton Collisions at root s=0.9 and 2.36 TeV at the LHC*, Phys Rev Lett, **105**, 032001, 2010.



- 10.\* Chatrchyan S,..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Jovanovic Dragoslav, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Puzovic Jovan M, Smiljkovic Nebojsa,..., Milenovic Predrag, *CMS data processing workflows during an extended cosmic ray run*, J Instrum, **5**, T03006, 2010.
- 11.\* Chatrchyan S,..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Jovanovic Dragoslav, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Puzovic Jovan M, Smiljkovic Nebojsa, *Fine synchronization of the CMS muon drift-tube local trigger using cosmic rays*, J Instrum, **5**, T03004, 2010.
- 12.\* Chatrchyan S,..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Jovanovic Dragoslav, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Puzovic Jovan M, Smiljkovic Nebojsa, *Performance of the CMS hadron calorimeter with cosmic ray muons and LHC beam data*, J Instrum, **5**, T03012, 2010.
- 13.\* Chatrchyan S,..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Jovanovic Dragoslav, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Puzovic Jovan M, Smiljkovic Nebojsa, *Aligning the CMS muon chambers with the muon alignment system during an extended cosmic ray run*, J Instrum, **5**, T03019, 2010.
- 14.\* Chatrchyan S,..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Jovanovic Dragoslav, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Puzovic Jovan M, Smiljkovic Nebojsa, *Alignment of the CMS muon system with cosmic-ray and beam-halo muons*, J Instrum, **5**, T03020, 2010.
- 15.\* Chatrchyan S,..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Jovanovic Dragoslav, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Puzovic Jovan M, Smiljkovic Nebojsa, *Performance and operation of the CMS electromagnetic calorimeter*, J Instrum, **5**, T03010, 2010.
- 16.\* Chatrchyan S,..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Jovanovic Dragoslav, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Puzovic Jovan M, Smiljkovic Nebojsa, *Identification and filtering of uncharacteristic noise in the CMS hadron calorimeter*, J Instrum, **5**, T03014, 2010.
- 17.\* Chatrchyan S,..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Jovanovic Dragoslav, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Puzovic Jovan M, Smiljkovic Nebojsa, *Performance of the CMS drift tube chambers with cosmic rays*, J Instrum, **5**, T03015, 2010.
- 18.\* Chatrchyan S,..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Jovanovic Dragoslav, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Puzovic Jovan M, Smiljkovic Nebojsa, *Commissioning of the CMS experiment and the cosmic run at four tesla*, J Instrum, **5**, T03001, 2010.
- 19.\* Chatrchyan S,..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Jovanovic Dragoslav, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Puzovic Jovan M, Smiljkovic Nebojsa, *Commissioning and performance of the CMS silicon strip tracker with cosmic ray muons*, J Instrum, **5**, T03008, 2010.

- 20.\* Chatrchyan S,..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Jovanovic Dragoslav, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Puzovic Jovan M, Smiljkovic Nebojsa, *Precise mapping of the magnetic field in the CMS barrel yoke using cosmic rays*, J Instrum, **5**, T03021, 2010.
- 21.\* Chatrchyan S,..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Jovanovic Dragoslav, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Puzovic Jovan M, Smiljkovic Nebojsa,..., Milenovic Predrag, *Calibration of the CMS drift tube chambers and measurement of the drift velocity with cosmic rays*, J Instrum, **5**, T03016, 2010.
- 22.\* Chatrchyan S,..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Jovanovic Dragoslav, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Puzovic Jovan M, Smiljkovic Nebojsa, *Performance of the CMS Level-1 trigger during commissioning with cosmic ray muons and LHC beams*, J Instrum, **5**, T03002, 2010.
- 23.\* Chatrchyan S,..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Jovanovic Dragoslav, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Puzovic Jovan M, Smiljkovic Nebojsa,..., Milenovic Predrag, *Commissioning and Performance of the CMS Pixel Tracker with Cosmic Ray Muons*, J Instrum, **5**, T03007, 2010.
- 24.\* Chatrchyan S,..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Jovanovic Dragoslav, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Puzovic Jovan M, Smiljkovic Nebojsa, *Performance of the CMS drift-tube chamber local trigger with cosmic rays*, J Instrum, **5**, T03015, 2010.
- 25.\* Chatrchyan S,..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Jovanovic Dragoslav, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Puzovic Jovan M, Smiljkovic Nebojsa, *Commissioning of the CMS High-Level Trigger with cosmic rays*, J Instrum, **5**, T03005, 2010.
- 26.\* Chatrchyan S,..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Jovanovic Dragoslav, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Puzovic Jovan M, Smiljkovic Nebojsa, *Performance of CMS hadron calorimeter timing and synchronization using test beam, cosmic ray, and LHC beam data*, J Instrum, **5**, T03013, 2010.
- 27.\* Chatrchyan S,..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Jovanovic Dragoslav, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Puzovic Jovan M, Smiljkovic Nebojsa, *Performance of CMS muon reconstruction in cosmic-ray events*, J Instrum, **5**, T03022, 2010.
- 28.\* Chatrchyan S,..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Jovanovic Dragoslav, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Puzovic Jovan M, Smiljkovic Nebojsa, *Time reconstruction and performance of the CMS electromagnetic calorimeter*, J Instrum, **5**, T03011, 2010.
- 29.\* Chatrchyan S,..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Jovanovic Dragoslav, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Puzovic Jovan M, Smiljkovic Nebojsa, *Performance study of the CMS barrel resistive plate chambers with cosmic rays*, J Instrum, **5**, T03017, 2010.

30.\* Adzic Petar R, Almeida N, Andelin D, Anicin Ivan V, ..., Djordjevic Milos P, ..., Drndarevic Snezana L, ..., Jovanovic Dragoslav, ..., Krpic Dragomir K, ..., Maletic Dimitrije, ..., Milenovic Predrag, ..., Puzovic Jovan M, *Radiation hardness qualification of PbWO4 scintillation crystals for the CMS Electromagnetic Calorimeter*, J Instrum, **5**, P03010, 2010.

31.\* Chatrchyan S, ..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Jovanovic Dragoslav, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Puzovic Jovan M, Smiljkovic Nebojsa, *Performance of the CMS cathode strip chambers with cosmic rays*, J Instrum, **5**, T03018, 2010.

32.\* Chatrchyan S, ..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Jovanovic Dragoslav, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Puzovic Jovan M, Smiljkovic Nebojsa, *Alignment of the CMS silicon tracker during commissioning with cosmic rays*, J Instrum, **5**, T03009, 2010.

33.\* Chatrchyan S, ..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Jovanovic Dragoslav, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Puzovic Jovan M, Smiljkovic Nebojsa, ..., *Measurement of the muon stopping power in lead tungstate*, J Instrum, **5**, P03007, 2010.

34.\* Khachatryan V, ..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Milosevic Jovan, Puzovic Jovan M, *Measurement of the charge ratio of atmospheric muons with the CMS detector*, Phys Lett B, **692**, 83-104, 2010.

35.\* Abgrall N, ..., Grabez Bojana S, ..., Maletic Dimitrije, ..., Puzovic Jovan M, ..., Savic Mihailo, *Pion emission from the T2K replica target: Method, results and application*, Nucl Instrum Meth A, **701**, 99-114, 2013.

36.\* M. Krmar, J. Hansman, N. Jovančević, N. Lalović, J. Slivka, D. Joković, D. Maletić, *A method to estimate a contribution of  $Ge(n,n')$  reaction to the low-energy part of gamma spectra of HPGe detectors*, Nucl Instrum Meth A, **709**, 8-11, 2013.

37.\* N. Abgrall, A. Aduszkiewicz, ..., D. Maletić, ..., W. Zipper, *Measurements of production properties of  $K^0_S$  mesons and  $\Lambda$  hyperons in proton-carbon interactions at 31 GeV/c*, Phys Rev C, **89**, 025205, 2014.

38.\* N. Abgrall, O. Andreeva, ..., D. Maletić, ..., W. Zipper, *NA61/SHINE facility at the CERN SPS: beams and detector system*, J Instrum, **9**, 06005, 2014.

39.\* R. Banjanac, D. Maletić, D. Joković, N. Veselinović, A. Dragić, V. Udovičić, I. Aničin, *On the omnipresent background gamma radiation of the continuous spectrum*, Nucl Instrum Meth A, **745**, 7-11, 2014.

40.\* R. Banjanac, A. Dragić, V. Udovičić, D. Joković, D. Maletić, N. Veselinović, M. Savić, *Variations of gamma-ray background in the Belgrade shallow underground low-level laboratory*, Appl Radiat Isotopes, **87**, 70, 2014.

## **M 22**

1. P. Adzic et al., (with D. Maletic) ECAL/CMS Collaboration, *Results of the first performance tests of the CMS electromagnetic calorimeter*, Eur Phys J C, **44S02**, 1–10, 2006.
2. S. Abdullin et al. (with D.Maletic) CMS HCAL/ECAL Collaborations, *The CMS barrel calorimeter response to particle beams from 2 to 350 GeV/c*, Eur Phys J C, **60**, 359-373, 2009.
- 3.\* Khachatryan V,...,Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Milosevic Jovan, Puzovic Jovan M,..., *First measurement of the underlying event activity at the LHC with root s=0.9 TeV*, Eur Phys J C, **70**, 555-572, 2010.
- 4.\* Khachatryan V,..., Adzic Petar R, Djordjevic Milos P, Krpic Dragomir K, Maletic Dimitrije, Milosevic Jovan, Puzovic Jovan M,..., *CMS tracking performance results from early LHC operation*, Eur Phys J C, **70**, 1165-1192, 2010.
- 5.\* A. Dragić, V. Udovičić, R. Banjanac, D. Joković, D. Maletić, N. Veselinović, M. Savić, J. Puzović, I. Aničin, *The new set-up in the Belgrade low-level and cosmic-ray laboratory*, Nucl Technol Radiat, **26**, 181-192, 2011.
- 6.\* V. Udovičić, J. Filipović, A. Dragić, R. Banjanac, D. Joković, D. Maletić, B. Grabež, N. Veselinović *Daily and seasonal radon variability in the underground low-background laboratory in Belgrade, Serbia*, Radiation Protection Dosimetry, doi: 10.1093/rpd/ncu109, 2014.
- 7.\* D. Maletić, V. Udovičić, R. Banjanac, D. Joković, A. Dragić, N. Veselinović, J. Filipović, *Comparison of multivariate classification and regression methods for the indoor radon measurements*, Nucl Technol Radiat, **29**, 17-23, 2014.
- 8\*. Dimitrije M. Maletić, Vladimir I. Udovičić, Radomir M. Banjanac, Dejan R. Joković, Aleksandar L. Dragić, Nikola B. Veselinović, Jelena Filipović, *Correlative and multivariate analysis of increased radon concentration in underground laboratory*, Radiation Protection Dosimetry, Accepted for publication.

## **M23**

1. P. Adzic et al.(with D. Maletic) CMS Electromagnetic Calorimeter Group, *Energy resolution of the barrel of the CMS electromagnetic calorimeter*, J Instrum, **2**, P04004, 2007.
2. P. Adzic et al.(with D. Maletic) CMS Electromagnetic Calorimeter Group, *Intercalibration of the barrel electromagnetic calorimeter of the CMS experiment at start-up*, J Instrum **3**, P10007, 2008.

3. R. Adolphi et al. (with D. Maletic) CMS Collaboration, *The CMS experiment at the CERN LHC*, J Instrum **3**, S08004, 2008.
- 4.\* A. Dragić, I. Aničin, R. Banjanac, V. Udovičić, D. Joković, D. Maletić, J. Puzović, *Forbush decreases – clouds relation in the neutron monitor era*, Astrophysics and Space Science Transactions, **7**, 315-318, 2011.
- 5.\* R. Banjanac, V. Udovičić, A. Dragić, D. Joković, D. Maletić, N. Veselinović, B. Grabež, *Daily variations of gamma-ray background and radon concentration*, Romanian Journal of Physics, **58**, S14-S21, 2013.
- 6.\* V. Udovičić, N. Veselinović, D. Joksimović, R. Banjanac, D. Maletić, D. Joković, D. Lukić, *Plasma focus studies in Serbia*, Journal of Modern Physics, **5**, 82-88, 2014.
- 7.\* Maletic Slavica B, Maletic Dimitrije, Petronijevic Ivan M, Dojcilovic Jablan R, Popovic Dusan M (2014) *Dielectric and infrared properties of SrTiO3 single crystal doped by 3d (V, Mn, Fe, Ni) and 4f (Nd, Sm, Er) ions*, Chinese Physics B, **23**, 026102, 2014.

### **Нема ИФ**

1. K. Karafasoulis, A. Kyriakis and D. Maletic, *Neutral Pion rejection for isolated and unconverted photon candidates using CMS ECAL and Preshower detector*, CMS Analysis Note 2008/036

### **3. ЗБОРНИЦИ СА МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА (М 30)**

#### **М 33**

1. P. Adzic, F. Beaudette, G. Dissertori, R.G. Garrido, G. Leshev, A. Lister, D. Maletic, P. Milenovic, R. Ofierzynski, J. Puzovic, A. Sytin, S. Zelepoukine, *The detector control system for the electromagnetic calorimeter of the CMS experiment at the LHC*, 10th International Conference on Accelerator and Large Experimental Physics Control Systems (ICALPCS 2005), Geneva, Switzerland, Europhysics Conference Abstracts, **29J**, MO3\_4-10, 2005.
- 2.\* D. Maletić, V. Udovičić, R. Banjanac, A. Dragić, D. Joković, M. Savić, N. Veselinović, J. Puzović, *Semi-empirical simulation of natural background in underground laboratory*, Proceedings of the 3rd International Conference on Environmental Protection, Veszprém, Hungary, p. 83-88, 2012

- 3.\* I. Aničin, D. Maletić, A. Dragić, R. Banjanac, D. Joković, N. Veselinović, V. Udovičić, M. Savić, J. Puzović, *Stopped cosmic ray muons in plastic scintillators on the surface and at the depth of 25 m.w.e.*, 23rd European Cosmic Ray Symposium, Moscow, Russia (2012); Journal of Physics: Conference Series, **409**, 012142, 2013.
- 4.\* A. Dragić, I. Aničin, R. Banjanac, V. Udovičić, D. Joković, D. Maletić, M. Savić, N. Veselinović, J. Puzović, *Neutrons produced by muons at 25 mwe*, 23rd European Cosmic Ray Symposium, Moscow, Russia (2012); Journal of Physics: Conference Series, **409**, 012054, 2013.
- 5.\* V. Udovičić, A. Dragić, R. Banjanac, D. Joković, D. Maletić, N. Veselinović, J. Filipović, *Influence of ventilation systems on indoor radon variability*, Proceedings of the VII Hungarian Radon Forum, Veszprém, Hungary p.179-183, 2013.
- 6.\* D. Joković, V. Udovičić, R. Banjanac, D. Maletić, A. Dragić, N. Veselinović, B. Grabež, J. Nikolov, *A simple Monte Carlo simulation method for estimating radon induced background of germanium detectors*, Proceedings of the VII Hungarian Radon Forum, Veszprém, Hungary p.95-97, 2013.
- 7.\* R. Banjanac, A. Dragić, V. Udovičić, D. Joković, D. Maletić, N. Veselinović, M. Savić, *Comparative study of gamma-ray background and radon concentration inside ground level and underground low-level laboratories*, Proceedings of the VII Hungarian Radon Forum, Veszprém, Hungary p.9-12, 2013.
- 8.\* Vladimir Udovičić, Dimitrije Maletić, Radomir Banjanac, Dejan Joković, Bojana Grabež, Nikola Veselinović, Jelena Filipović, *Comprehensive analysis of long-term variations of low radon concentration in underground laboratory*, Proceedings - The Second International Conference on Radiation and Dosimetry in Various Fields of Research, RAD 2014, May 27-30, 2014, Niš, Serbia, pp.35-38, 2014.
- 9.\* R. Banjanac, V. Udovičić, J. Filipović, D. Joković, D. Maletić, M. Savić, N. Veselinović, P.Kolarž, A. Dragić, *Relation between daily gamma-ray background and radon variability in the nderground low-level laboratory in Belgrade*, Proceedings - The Second International Conference on Radiation and Dosimetry in Various Fields of Research, RAD 2014, May 27-30, 2014, Niš, Serbia, pp.99-102, 2014.
- 10.\* Dimitrije Maletić, Jelena Ajtić, Vladimir Đurđević, Dragana Todorović, Jelena Nikolić, Radomir Banjanac, and Vladimir Udovičić, *Multivariate analysis of climate variables, teleconnection indices and activities of Lead-210 and Beryllium-7 in surface air in Belgrade, Serbia*, Proceedings - The Second International Conference on Radiation and Dosimetry in Various Fields of Research, RAD 2014, May 27-30, 2014, Niš, Serbia, pp. 13-16., 2014.

## **M 34**

- 1.\* R. Banjanac, V. Udovičić, A. Dragić, D. Joković, D. Maletić, N. Veselinović, J. Puzović, *Correlation of daily variation between gamma-ray background and radon concentration*, 1st East European Radon Symposium, Cluj-Napoca, Romania; Book of Abstracts, p94, 2012.
- 2.\* V. Udovičić, A. Dragić, R. Banjanac, D. Joković, D. Maletić, B. Grabež, J. Filipović, *Effects of the air conditioning system usage on the indoor radon variability*, 7th International Conference on Protection Against Radon at Home and at Work, Prague; Czech Republic, Book of Abstracts, p70, 2013.
- 3.\* V. Udovičić, J. Filipović, A. Dragić, R. Banjanac, D. Joković, D. Maletić, B. Grabež, *Daily radon variability in the underground low-background laboratory in Belgrade, Serbia*, 7th International Conference on Protection Against Radon at Home and at Work, Prague; Czech Republic, Book of Abstracts, p122, 2013.
- 4.\* R. Banjanac, A. Dragić, V. Udovičić, D. Joković, D. Maletić, N. Veselinović, M. Savić, *Variations of gamma-ray background in the Belgrade shallow underground low-level laboratory*, 19th International Conference on Radionuclide Metrology and its Applications, Antwerp, Belgium; Book of Abstracts p142, 2013.
- 5.\* N. Veselinović, D. Maletić, D. Joković, R. Banjanac, V. Udovičić, M. Savić, J. Puzović, I.V. Aničin, A. Dragić, *Some peculiarities of digital  $\gamma$ -ray spectroscopy with germanium detectors performed in presence of neutrons*, GAMMA-2, Scientific Workshop on Nuclear Fission Dynamics and the Emission of Prompt Neutrons and Gamma Rays; Book of Abstracts p30, 2013.
- 6.\* D. Joković, R. Banjanac, D. Maletić, V. Udovičić, N. Veselinović, B. Grabež, *A GEANT4 based method to estimate radon concentration inside lead castle of shielded germanium detectors*, Book of Abstracts - The Second International Conference on Radiation and Dosimetry in Various Fields of Research, RAD 2014, May 27-30, 2014, Niš, Serbia, p. 246, 2014.

## **6. ЗБОРНИЦИ СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА (М 60)**

### **M 63**

1. Adžić P.R., Aničin V., Đorđević M., Drndarević S., Krpić D., Maletić D., Milenović P., Jovanović D., Puzović J., Smiljković N., *The CMS experiment and participation of the CMS Belgrade group*, Journal of Research in Physics, **31/2**, 16-21, 2007

2. Maletić D., Đorđević M., Adžić P.R., Aničin I.V., Drndarević S., Jovanović D., Krpić D., Milenović P., Puzović J., *Background reduction of two photon Higgs decay based on unconverted photon reconstruction in the central part of the ECAL of CMS detector*, Journal of Research in Physics, **31/2**, 40-43, 2007

3. Maletić D., Đorđević M., Adžić P.R., *Algorithmic XML geometry description of the CMS ECAL Preshower detector*, Journal of Research in Physics, **31/2**, 44-47, 2007

4. Maletić D., *Creation and distribution of 'Monarc' files during the 'LoadTest07' exercise within the CMS experiment*, Journal of Research in Physics, **31/2**, 52-56, 2007

5. Đorđević M., Lazić D., Maletić D., Adžić P.R., *Particle identification in the combined test beam ECAL/HCAL of the CMS detector using Cherenkov counters in the experimental line H2 at CERN*, Journal of Research in Physics, **31/2**, 48-51, 2007

6.\* V. Udovičić, A. Dragić, R. Banjanac, D. Joković, B. Grabež, Z.S. Žunić, *Periodičnost koncentracije radona u niskofonskoj podzemnoj laboratoriji u Beogradu* XXVI Simpozijum DZZSCG, Tara, Zbornik radova, p155-159, 2011.

7.\* D. Joković, R. Banjanac, V. Udovičić, A. Dragić, D. Maletić, N. Veselinović, I. Aničin, *Monte Karlo simulacija apsolutne efikasnosti detekcije od 46.5 keV za određivanje koncentracije Pb-210 u postojećoj olovnoj zaštiti HPGe detektora*, XXVI Simpozijum DZZSCG, Tara, Zbornik radova, p311-315, 2011.

8.\* D. Maletić, R. Banjanac, A. Dragić, D. Joković, V. Udovičić, J. Puzović, *Semiempirijska simulacija prirodnog fona sendvič detektora*, XXVI Simpozijum DZZSCG, Tara, Zbornik radova, p335-339, 2011.

9.\* R. Banjanac, A. Dragić, V. Udovičić, D. Joković, D. Maletić, N. Veselinović, I. Aničin, *Vremenski promenljive komponente fona gama zračenja i merenje malih aktivnosti*, XXVII Simpozijum DZZSCG, Vrnjačka Banja, Zbornik radova, p122-125, 2013.

10.\* R. Banjanac, A. Dragić, V. Udovičić, D. Joković, D. Maletić, N. Veselinović, I. Aničin, *Kompozicija niskoenergijskog dela fonskog spektra gama zračenja u nadzemnoj i podzemnoj niskofonskoj laboratoriji*, XXVII Simpozijum DZZSCG, Vrnjačka Banja, Zbornik radova, p126-129, 2013.

11.\* D. Joković, J. Nikolov, R. Banjanac, V. Udovičić, D. Maletić, A. Dragić, B. Grabež, *Monte Karlo simulacija za procenu radonske aktivnosti unutar olovne zaštite germanijumskih detektora*, XXVII Simpozijum DZZSCG, Vrnjačka Banja, Zbornik radova, p143-146, 2013.

12.\* V. Udovičić, D. Maletić, A. Dragić, R. Banjanac, D. Joković, N. Veselinović, J. Filipović *Primena različitih metoda u analizi vremenskih serija koncentracije radona* XXVII Simpozijum DZZSCG, Vrnjačka Banja, Zbornik radova, p167-170, 2013.



13.\* V. Udovičić, A. Dragić, R. Banjanac, D. Joković, D. Maletić, B. Grabež, J. Filipović *Korelaciona analiza uticaja atmosfere na varijaciju koncentracije radona u različitim sredinama* XXVII Simpozijum DZZSCG, Vrnjačka Banja, Zbornik radova, p171-174, 2013.

14.\* D. Maletić, A. Dragić, D. Joković, R. Banjanac, V. Udovičić, N. Veselinović, I. Aničin *Spektralna i vremenska analiza u digitalnoj spektroskopiji – razvoj softvera i primeri*, XXVII Simpozijum DZZSCG, Vrnjačka Banja, Zbornik radova, p390-393, 2013.

15.\* D. Maletić, D. Joković, R. Banjanac, A. Dragić, V. Udovičić, N. Veselinović, I. Aničin, *Kompozicija kosmičkog zračenja zaustavljenog u veto detektorima*, XXVII Simpozijum DZZSCG, Vrnjačka Banja, Zbornik radova, p394-397, 2013.

16.\* R. Banjanac, A. Dragić, V. Udovičić, D. Joković, D. Maletić, N. Veselinović, M. Savić, B. Grabež, I. Aničin, J. Puzović, *Varijacije radona i kosmičkog zračenja kao izvori vremenske varijacije fona gama zračenja u niskofonskoj gama spektrometriji*, XII Kongres fizičara Srbije, Vrnjačka Banja, Zbornik radova, p177-180, 2013.

17.\* R. Banjanac, D. Maletić, D. Joković, N. Veselinović, A. Dragić, V. Udovičić, I. Aničin, *O svuda prisutnom fonskom zračenju kontinuirang spektra*, XII Kongres fizičara Srbije, Vrnjačka Banja, Zbornik radova, p181-184, 2013.

18.\* A. Dragić, N. Veselinović, D. Maletić, D. Joković, R. Banjanac, V. Udovičić, I. Aničin, *O vezi između intenziteta kosmičkog zračenja i klime na Zemlji*, XII Kongres fizičara Srbije, Vrnjačka Banja, Zbornik radova, p189-192, 2013.

19.\* A. Dragić, D. Maletić, R. Banjanac, D. Joković, V. Udovičić, B. Grabež, N. Veselinović, M. Savić, J. Puzović, I. Aničin, *Indeks devijacije DTR i kosmički zraci*, XII Kongres fizičara Srbije, Vrnjačka Banja, Zbornik radova, p193-196, 2013.

20.\* A. Dragić, D. Maletić, R. Banjanac, D. Joković, V. Udovičić, B. Grabež, N. Veselinović, M. Savić, J. Puzović, I. Aničin, *Produkcija neutrona mionima iz kosmičkog zračenja na dubini od 25 m.w.e*, XII Kongres fizičara Srbije, Vrnjačka Banja, Zbornik radova, p197-200, 2013.

21.\* A. Dragić, D. Maletić, D. Joković, R. Banjanac, N. Veselinović, V. Udovičić, I. Aničin, *Vreme života miona kosmičkog zračenja zaustavljenih u olovu*, XII Kongres fizičara Srbije, Vrnjačka Banja, Zbornik radova, p201-203, 2013.

22.\* D. Maletić, A. Dragić, R. Banjanac, D. Joković, N. Veselinović, V. Udovičić, B. Grabež, M. Savić, J. Puzović, I. Aničin, *Paket programa za spektralnu i vremensku analizu podataka u digitalnoj nuklearnoj i spektroskopiji kosmičkog zračenja*, XII Kongres fizičara Srbije, Vrnjačka Banja, Zbornik radova, p220-223, 2013.

23.\* D. Maletić, A. Dragić, R. Banjanac, D. Joković, N. Veselinović, V. Udovičić, B. Grabež, M. Savić, J. Puzović, I. Aničin, *Polarizacija miona kosmičkog zračenja na površini Zemlje i u podzemnoj laboratoriji*, XII Kongres fizičara Srbije, Vrnjačka Banja, Zbornik radova, p224-227, 2013.

24.\* D. Maletić, V. Udovičić, R. Banjanac, A. Dragić, D. Joković, N. Veselinović, B. Grabež, M. Savić, J. Puzović, I. Aničin, *Semi-empirijska simulacija prirodnog fona u podzemnoj laboratoriji*, XII Kongres fizičara Srbije, Vrnjačka Banja, Zbornik radova, p228-231, 2013.

25.\* J. Puzović, B. Grabež, D. Maletić, D. Joković, M. Savić, D. Manić, *NA61/SHINE eksperiment i detektorski sistem*, XII Kongres fizičara Srbije, Vrnjačka Banja, Zbornik radova, p244-247, 2013.

26.\* V. Udovičić, N. Veselinović, A. Dragić, R. Banjanac, D. Joković, D. Maletić, D. Joksimović, *Zavisnost prinosa neutrona od pritiska radnog gasa u uređaju plazma fokus*, XII Kongres fizičara Srbije, Vrnjačka Banja, Zbornik radova, p260-263, 2013.

27.\* V. Udovičić, J. Filipović, A. Dragić, R. Banjanac, D. Joković, D. Maletić, B. Grabež, Z.S. Žunić, *Merenje niskih koncentracija radona u podzemnoj niskofonskoj laboratoriji u Zemunu*, XII Kongres fizičara Srbije, Vrnjačka Banja, Zbornik radova, p457-460, 2013.

## **7. МАГИСТАРСКЕ И ДОКТОРСКЕ ТЕЗЕ (М 70)**

### **М 71**

2009. докторирао на Физичком Факултету Универзитета у Београду са темом:  
“ Редуkcија фона двофотонског канала распада Хигс бозона (СМ) на детектору СМС”

### **М 72**

2006. магистрирао на Физичком Факултету Универзитета у Београду са темом: “  
Монте Карло симулација СМС ЕСАL Preshower детектора и поређење са експерименталним резултатима”

**Сви радови 2004-2014**

Рад <b>Сви радови</b>	Без колаборационих радова	бодови	Са колаборационим радовима	бодови
M21 (8)	5	40	40	320
M22 (5)	4	20	8	40
M23 (3)	4	12	7	21
M33 (1)	8	8	9	9
M34 (0.5)	6	3	6	3
M63 (0.5)	27	13.5	27	13.5
M70 (6+3)	2	9	2	9
<b>Сума</b>	<b>56</b>	<b>105.5</b>	<b>99</b>	<b>415.5</b>

**Диференцијални услов од претходног избора у завање**

Рад <b>Диференци јални услов</b>	Без колаборационих радова	бодови	Са колаборационим радовима	бодови
M21 (8)	3	24	36	288
M22 (5)	4	20	6	30
M23 (3)	4	12	4	12
M33 (1)	8	8	8	8
M34 (0.5)	6	3	6	3
M63 (0.5)	27	13.5	27	13.5
M70 (6+3)	0	0	0	0
<b>Сума</b>	<b>52</b>	<b>80.5</b>	<b>87</b>	<b>354.5</b>

**Сви досадашњи радови (2004-2014)**

Укупно 415.5

M10+M20+M31+M32+M33

M41+M42+M51 389

M11+M12+M21+M22

M23+M24+M31+M32+M41+M42 381

**Виши научни сарадник,  
диференцијални услов (без колаборационих радова)**

Укупно  $\geq 48$  80.5

M10+M20+M31+M32+M33

M41+M42+M51  $\geq 40$  64

M11+M12+M21+M22

M23+M24+M31+M32+M41+M42  $\geq 28$  56

**Виши научни сарадник,  
диференцијални услов (са колаборационим радовима)**

Укупно  $\geq 48$  354.5

M10+M20+M31+M32+M33

M41+M42+M51  $\geq 40$  338

M11+M12+M21+M22

M23+M24+M31+M32+M41+M42  $\geq 28$  330