

31.8.2005

Rok Pestotnik

Jamova 39, 1000 Ljubljana, Slovenia

Tel.: +386 1 477 3381, Fax: +386 1 425 7074 GSM: +386 31 649 823

e-mail: Rok.Pestotnik@ijs.si , spletna stran: <http://www-f9.ijs.si/~rok>

Osební podatki:

Rojen 3.1.1972 v Ljubljani. Poročen 1999 s Špelo Stres. Otroka Dora Pestotnik Stres, rojena 2001 in sin Svit Pestotnik Stres, rojen 2003. Živim v Ljubljani. Državljanstvo: slovensko.

Izobraževanje:

- doktorat znanosti, Univerza v Ljubljani, oktober 2001, Fakulteta za matematiko in fiziko, Oddelek za fiziko
- univerzitetna diploma Univerza v Ljubljani, september 1996, Fakulteta za matematiko in fiziko, Oddelek za fiziko
- evropska šola za fiziko visokih energij, 1998, St.Andrews, UK.
- Daljši obiski v inštitutu Deutsches Elektronen Synchrotron, Hamburg, Nemčiji, vključno z 16 meseci v obdobju 1999 – 2000
- CERN Fellowship sept. 2005 - ...

Zaposlitev:

- 1996-2001 mladi raziskovalec, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za matematiko in fiziko, Oddelek za fiziko
- 2001- asistent z doktoratom, Institut Jožef Stefan, Odsek za eksperimentalno fiziko osnovnih delcev.
- 2005- CERN, Ženeva, Švica

Habilitacije:

- 1999-danes asistent za področje fizike Univerza v Ljubljani, Fakulteta za matematiko in fiziko, Oddelek za fiziko
- 2001-danes asistent z doktoratom, Institut Jožef Stefan, Ljubljana

Poučevanje:

- 1997-danes: vaje Fizika za Fakulteto za kemijo in kemijsko tehnologijo, vodja skupin pri Fizikalnih praktikumih I in III, organizacija in vodja nekaterih eksperimentov pri Fizikalnem praktikumu IV za fizike, vaje Fizikalna merjenja 2 za fizike
- 2003 delovni mentor pri diplomskem delu Irene Dolenc
- Vabljenó predavanje CERN 10.12.2004: [Aerogel RICH for the upgrade of the BELLE spectrometer](#)

Languages:

- slovensko, materin jezik
- angleško, tekoče
- nemško, tekoče
- hrvaško-srbsko, tekoče

Nagrade in priznanja:

- 1986 prvo mesto na republiškem tekmovanju iz matematike, Ljubljana
- 1986 prvo mesto na zveznem tekmovanju iz fizike, Dečani, Srbija.

- 1986-1996 Zoisova štipendija za nadarjene študente
- 1996 Prešernova nagrada za študente Fakultete za matematiko in fiziko za diplomsko delo
- 2001-2004 Odgovorni raziskovalec projekta “Števec Čerenkovih obročev z aerogelom kot sevalcem”, Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport

Raziskovalna področja:

- Eksperiment HERA-B, inštitut DESY Hamburg: načrtovanje, konstrukcija in kalibracija detektorja Čerenkovih obročev HERA-B RICH (od 1996).
- Eksperiment BELLE, Tsukuba, Japonska: načrtovanje nadgradnje sistema za identifikacijo delcev z uporabo detektorja Čerenkovih obročev z aerogelom kot sevalcem (od 2001).
- Razvoj detektorjev: detektorji fotonov in elektronika za detektorje Čerenkovih obročev.
- Fizika okolja: Detektor Čerenkova za merjenje nizkih koncentracij Sr-90.

Delo z računalnikom:

- Obdelovalniki besedil: MS Office (Word, itd.), Open Office, Latex.
- Simulacija in analiza fizikalnih podatkov: PAW, Hbook, Cernlib, Rootsys, Geant3, Geant4.
- Prispeval sem domač s programjem za rekonstrukcijo podatkov pri ekperimentih HERA-B in BELLE.
- Zajem podatkov: paketi NI LabWindows CVI & Labview .
- Podatkovne zbirke: Berkeley DB, MySql
- Računalniško podprto načrtovanje: Autodesk AutoCad
- Računalniško načrtovanje vezij:(shematike, PCBs) Altium Protel, Nexar .
- Računalniški jeziki: C++, C, Fortran77.
- Skriptni jeziki: perl, tcltk, awk, make, php and html.
- Računalniške platforme: PC; paralelni računalniki: Cray T3E, real time: Cetia, Solaris Sparc, HP-RT.
- Operacijski sistemi.: UNIX (Linux, etc.), Microsoft OS (vsi okusi), real time: Lynx, HP-RT
- Modularni sistemi v nuklearni elektroniki: VME, CAMAC, NIM.

Izkušnje:

- 1996 diplomsko delo: testi večanodne fotopomnoževalke Hamamatsu kot kandidata za detektor fotonov v HERA-B RICH (laboratorijski testi, testi v testnem žarku)
- 1996-2001 podiplomski študij: načrtovanje, priključitev, kalibracija in analiza podatkov iz detektorja HERA-B RICH:
 1. QA test fotopomnoževalk.
 2. Testi v žarku prototipa detektorskih modulov, načrtovanje, izvedba in analiza.
 3. Počasni kontrolni sistem za HERA-B RICH , načrtovanje in implementacija.
 4. Sodelovanje pri razvoju programja za online in offline rekonstrukcijska orodja za HERA-B.
 5. Sodelovanje pri skupini za umeritev detektorja HERA-B (globalna in lokalna umeritev HERA-B RICH).
 6. Član skupine za identifikacijo delcev: razvoj in implementacija globalnega PID programja.
 7. Razvoj, implementacija, kalibracija in testiranje algoritmov za ločevanje delcev sistema HERA-B RICH.
 8. Analiza podatkov
 9. Doktorska disertacija: “*Identifikacija pionov, kaonov and protonov s spektrometrom HERA-B RICH*”
- 2001-2004 Nadgradnja sistema za identifikacijo delcev: Aerogel RICH
 1. Testi prototipa z kozmičnimi žarki: načrtovanje, izdelava, kalibracija in zajem podatkov.

2. Test prototipa v π^2 testnem žarku KEK-PS v Tsukubi na Japonskem, 2001
 - načrtovanje, QA fotopomnoževalk, analiza podatkov.
 3. Test detektorja HAPD z 4x4 svetlobnim vodnikom: postavitve, elektronika, zajem podatkov, analiza
 4. Test prototipa aerogel RICH v P2 testnem žarku v KEK-PS leta 2002, feb. 2004, jun. 2004
 - načrtovanje, postavitve, kalibracija, zajem in analiza podatkov
 5. Aerogel RICH simulacija odziva detektorja: razvoj hitre in polne rekonstrukcije.
 6. Razvoj identifikacijskih algoritmov za aerogel RICH
 7. Implementacija Aerogel RICH v simulacijski paket Geant4 BELLE
 8. Čitalna elektronika za fotonski detektor: načrtovanje, implementacija in testiranje
- 2001-2004 Razvoj aparata za detekcijo Sr-90 v okolju, slonečega na uporabi Čerenkovega sevanja v kremenovem aerogelu.
 1. Načrtovanje aparata, pregled sestavnih delov
 2. Postavitve in kalibracije prototipa
 3. Elektronska čitalna veriga.
 4. Računalniška simulacija odziva detektorja
 5. test detektorja z različnimi radioaktivnimi izvori.

Izbrane publikacije:

- Diploma thesis: PESTOTNIK, Rok. *Večanočna fotopomnoževalka kot krajevno občutljivi detektor Čerenkovih fotonov*, Ljubljana: [R.Pestotnik], **1996**. 89 pages.,
- Doctoral thesis: PESTOTNIK, Rok. *Identifikacija pionov, kaonov in protonov v spektrometru HERA-B : disertation= Identification of pions, kaons and protons in the HERA-B spectrometer* . Ljubljana: [R.Pestotnik], **2001**. 166 pages
- KRIŽAN, P. et al. Tests of a multianode PMT for the HERA-B RICH. *Nucl. instrum, methods phys res., Sect. A, Accel.* [Print ed.], **1997**, vol. 394, str. 27-34.
- KRIŽAN P. et al. The performance of the HERA-B RICH at high track densities. *Nucl. instrum, methods phys res., Sect. A, Accel.* [Print ed.], **2001**, vol. 471, pp. 30-34.
- ADACHI I. et al. Tests of a proximity focusing RICH with aerogel as radiator. *IEEE trans. nucl. sci.*, **2003**, vol. 50, pp. 1142-1146.
- ARINO I. et al. The HERA-B ring imaging Cherenkov counter. *Nucl. instrum, methods phys res., Sect. A, Accel.* [Print ed.], **2004**, vol. 516, pp. 445-461.
- ABT I. et al. Measurement of the bb-bar production cross section in 920 GeV fixed-target proton-nucleus collisions. *The european physical journal. C*, **2003**, vol. 26, pp. 345-355.
- MATSUMOTO T. et al. Studies of a proximity focusing RICH with aerogel radiator. *Nucl. instrum, methods phys res., Sect. A, Accel.* [Print ed.], **2004**, vol. 518, pp. 582-585.
- MATSUMOTO T. et al., Studies of proximity focusing RICH with an aerogel radiator using flat-panel multi-anode PMTs (Hamamatsu H8500). *Nucl. instrum, methods phys res., Sect. A, Accel.* [Print ed.], **2004**, vol. 521, pp. 367-377
- PESTOTNIK R. et al.. Cherenkov detector based on aerogel radiator and flat panel PMT for detection of Sr-90. V: METZLER, Scott (ur.). *2003 IEEE : Nuclear science symposium [and] Medical Imaging Conference : conference record : 19-25 October 2003, Portland, Oregon, USA*. [S.l.]: IEEE: Nuclear & Plasma Sciences Society, **2004**
- ABT I. et al., Limits for the central production of Θ^+ and Ξ^{--} pentaquarks in 920 GeV pA collisions, DESY-04-148, August **2004**, Physical Review Letters 93 (2004) 212003
- T.Iijima et al., [A novel type of proximity focusing RICH counter with multiple refractive index aerogel radiator](#), Nucl.Instrum.Meth.A548:383-390,**2005**

Članstva:

- Zveza tabornikov Slovenije,
- Planinska zveza Slovenije