

REFERAT

Biografski podaci

Jelena Petrović je rođena 24. marta 1974 godine u Prištini (Srbija, Jugoslavija). Završila je osnovnu školu "Zmaj Jovan Jovanović" i Gimnaziju u Pančevu. Diplomirala je na Matematičkom Fakultetu, Odsek za Astronomiju, smer Astrofizika, 1998 godine, sa prosekom 9.48. Bila je jedan od najboljih deset studenata generacije na Matematičkom Fakultetu i primalac stipendije Ministarstva za Nauku u toku studija. Kao najbolji student generacije astrofizike dobila je nagradu "Zaharije Brkić". U toku 1998 godine je počela da radi na magistarskoj tezi "Uticaj rotacije na strukturu zvezda početnog glavnog niza" pod rukovodstvom prof. dr. Trajka Angelova i kao asistent na Katedri za Astronomiju. U toku 2000 godine je započela rad na doktorskoj disertaciji "On the evolution of massive close binaries" na Univerzitetu u Utrehtu u Holandiji, pod rukovodstvom prof. dr. Norberta Langer. Magistarski rad je odbranila 2001, a doktorsku tezu 2004 godine.

Radna biografija

Jelena Petrović je radila kao asistent na **Univerzitetu u Beogradu**, Katedra za Astronomiju, za predmete Opšta Astrofizika, Praktična astrofizika i Metodika nastave i istorija astronomije u periodu 1998-2000 godine.

Nakon toga se, 2000 godine, zaposlila kao istraživač na Institutu za Astronomiju (Faculteit Natuur- en Sterrenkunde, Sterrenkundig Instituut) na **Univerzitetu u Utrehtu** u Holandiji. Bavila se istraživanjem evolucije masivnih bliskih dvojnih sistema, Wolf-Rayet zvezda, transfera mase u dvojnim sistemima i masivnim sistemima kao mogućim izvorima gama bljeskova. Tamo je takodje radila kao asistent za predmet "Stellar evolution".

Nakon odbrane doktorske teze 2004 godine, zaposlila se kao naučni istraživač na **Univerzitetu u Nijmegenu** (Institute for Mathematics, Astrophysics and Particle Physics, IMAPP), Holandija. Tamo je radila u okviru međunarodne kolaboracije LOPES (LOFAR - Low Frequency Array - Prototype Station) na pionirskom istraživanju radio detekcije sekundarnih kaskada kosmičkih zraka i neutrina.

Početkom 2007 godine se zaposlila u holandskom nacionalnom institutu **Nikhef** (Nationaal Instituut voor Subatomaire Fysica), Department for Astroparticle Physics, u Amsterdamu, Holandija, kao naučni istraživač. Tu je, kao član međunarodne kolaboracije ANTARES (Astronomy with a Neutrino Telescope and Abyss Environmental Research) radila na istraživanju mogućih astrofizičkih izvora visokoenergetskih neutrina.

Krajem 2007 godine se zaposlila na **Univerzitetu u Briselu**, Belgija (Interuniversity Institute for High Energies, IIHE) kao naučni istraživač, gde se priključila međunarodnoj

kolaboraciji IceCube (The IceCube Neutrino Observatory), takodje radeći na istraživanju mogućih kosmičkih izvora visokoenergetskih neutrina.

Krajem 2008 godine, dobija prestižnu VENI nagradu od Holandske naučne organizacije - Nederlandse Wetenschappelijke Organisatie (NWO) za originalni projekat "Correlation of neutrinos and high energy cosmic rays arrival directions" i vraća se na institut **Nikhef** u Amsterdamu kao vodja naučnog projekta (broj projekta 680-47-124). Tada se takodje priključuje međunarodnog kolaboraciji Pierre Auger (The Pierre Auger Observatory).

Od sredine 2012, Jelena Petrović je radila za međunarodnu naučnu izdavačku kuću **Elsevier**, u Amsterdamu, Holandija, gde je učestvovala u uređivanju nekoliko međunarodnih časopisa kao Managing Editor, a kasnije i Publishing Editor (publisher).

Naučno istraživački rad

Naučno istraživački rad dr. Jelene Petrović se odvijao u nekoliko oblasti: evolucija masivnih zvezda i bliskih masivnih dvojnih sistema, radio detekcija visokoenergetskih kosmičkih zraka i identifikacija astrofizičkih izvora visokoenergetskih neutrina.

Evolucija masivnih zvezda i bliskih dvojnih sistema

Dr. Petrović je radila na modeliranju masivnih zvezda i bliskih dvojnih sistema koji mogu biti povezani sa mnogim dramatičnim astronomskim fenomenima kao sto su gama bljeskovi, kolapsari, Wolf-Rayet zvezde. Evolucija ovih sistema je u najvećoj meri dirigovana prenosom mase između komponenata usled koje dolazi do drastičnih promena u luminoznosti, radijusu, efektivnoj temperaturi, hemijskom sastavu i brzini rotacije obe zvezde. Izuzetno detaljni i kompleksni numerički modeli predstavljeni od strane Dr. Petrović uključuju promene u hemijskom sastavu usled pp ciklusa, CNO ciklusa, reakcija helijuma, ugljenika, neona i kiseonika. Uključeni su i procesi konvekcije i semikonvekcije. Neprozračnost je računata na osnovu OPAL tabela. Promene orbitalnog perioda u toku transfera mase i uticaj centrifugalne sile su takodje detaljno modelirani kao i gubitak mase usled zvezdanog vetra O i WR zvezda. Povećanje gubitka mase usled rotacije je takodje uzeto u obzir, kao i prenos ugaonog momenta i mešanje materijala (mixing) usled rotacije. Transfer mase kroz prvu Langranžovu tačku, sinhronizacija rotacije komponenti sa orbitalnom rotacijom i magnetno polje su uključeni u modele. Modeli razmatraju transfer mase u toku sagorevanja vodonika primarne komponente u jezgru (Case A), a zatim i u omotaču (Case AB). Dr. Petrović je u toku istraživanja uspešno modelirala evoluciju masivnih zvezda koja rezultira u formiranju kolapsara i gama bljeska. Takodje je uspešno modelirala evoluciju nekolicine retkih posmatranih masivnih dvojnih sistema sa WR i O komponentama.

Dr. Petrović je u toku istraživanja saradjivala sa vrhunskim istraživačima: prof.dr. Norbert Langer, dr. Onno Pols, dr. Luc Dessart, dr. Sung-Chul Yoon (Univerzitet u Utrehtu), Karel van der Hucht (Netherlands Institute for Space Research, Utreht), dr. Alexander Heger (Los Alamos, SAD), prof.dr. Stan Woosley (UCSC Univerzitet u Kaliforniji, SAD).

Radio detekcija kosmičkih zraka : LOPES detektor

Dr. Petrović je radila kao istraživač u okviru eksperimenta LOPES (Low Frequency Array Prototype Station). Ovaj detektor radio talasa je lociran u gradu Karlsruhe u Nemačkoj i prvi je detektor koji je registrovao radio zračenje poteklo od kaskada sekundarnog zračenja izazvanih reakcijom kosmičkih zraka sa Zemljinom atmosferom. Dr. Petrović je radila u okviru kolaboracije i u grupi vrhunskog nemačkog naučnika prof.dr. Heino Falcke (Univerzitet u Nijmegenu & ASTRON). U toku svog rada je saradjivala i sa dr. Andreas Haungs, dr. Jorg Hoerandel, dr. Tim Huege (Forschungszentrum, FZK, Karlsruhe). Rezultati ovog eksperimenta su objavljeni i u časopisu Nature. Dr. Petrović je analizirala mogućnost detekcije skoro horizontalnih kaskada kao način registrovanja visokoenergetskih neutrina koji imaju najveću verovatnoću da reaguju sa česticama Zemljine atmosfere ako prolaze najduži put, tj. prate skoro horizontalnu putanju. Rezultati Dr. Petrović su pokazali da je radio detektor LOPES u stanju da registruje skoro horizontale sekundarne kaskade i da se radio detektori ove vrste takodje mogu koristiti za detekciju neutrina. Ovo je bio jedan od vodećih projekata u okviru kolaboracije LOPES/LOFAR.

Kosmički izvori visokoenergetskih neutrina

Dr. Petrović je radila za dva velika neutrino teleskopa: IceCube, koji je lociran na Južnom polu i Antares, koja se nalazi u Sredozemnom moru, južno od Marseja. Oba eksperimenta su bazirana na nizovima optičkih modula koji registruju Čerenkovljevu radijaciju koja potiče od retkih interakcija muon neutrina sa ledom (IceCube) ili morskom vodom (Antares). Na osnovu ovoga je moguće rekonstruisati putanju muon neutrina i lokaciju mogućeg astrofizičkog izvora ove čestice. Pošto su u pitanju izuzetno retke reakcije i Čerenkovljevo zračenje je rasejano u ledu i vodi, neophodne su detaljne statističke Monte Carlo simulacije i takozvana “blinded” analiza da bi se odredila statistička važnost detektovanih signala.

Dr. Petrović je 2008 godine dobila prestižnu VENI nagradu Holandske Naučne Organizacije za novu originalnu ideju “multimessenger” istraživanja korelacije pravaca detekcije neutrina i visokoenergetskih kosmičkih zraka i identifikacije njihovih mogućih astrofizičkih izvora. Kao rukovodilac ovoj projekta na institutu Nikhef u Amsterdamu, priključila se i Pierre Auger kolaboraciji povezanoj sa Pierre Auger Observatory, velikim detektorom kosmičkih zraka, lociranom u Argentini. Takodje je predvodila grupu mladih istraživača i bila (ko)mentor na nekoliko teza. Projekat pod rukovodstvom Jelene Petrović je bio jedan od tri vodeća astrofizička projekta u okviru kolaboracije Antares. Dr. Petrović je sa njenom grupom razvila ekstenzivan Monte Carlo statistički program i softver za analiziranje korelacije signala neutrino teleskopa Antares i detektora kosmičkih zraka Pierre Auger Observatory. Ova ideja je preuzeta i u okviru IceCube kolaboracije sa kojom je Dr. Petrović saradjivala i nakon povratka iz Brisela u Amsterdam. U toku ovog istraživanja, Dr. Petrović je saradjivala sa velikim brojem istraživača iz ove oblasti, na primer Antoine Kouchner (APC, Pariz), Maurizio Spurio (INFN, Bolonja), Jose Hernandez (IFIC, Valensija), Aart Heijboer (Nikhef, Amsterdam), Paschal Coyle (CPPM, Marsej), Juan Zornoza (IFIC, Valensija) i mnogim drugim.

Analiza glavnih radova

Dr. Petrović je autor na oko 150 publikacija sa h-indexom 53 i preko 9000 citata (Google Scholar). Radovi na kojima je ona prvi ili "corresponding" autor, i na kojima je uradila kompletno istraživanje, imaju u proseku po 70 citata (bez samocitata).

Sledi analiza najvažnijih radova.

Petrović, J., Langer, N., Yoon, S.-Ch., Heger, A., Which Massive stars are Gamma-Ray Burst Progenitors?, A&A, 2005, 435, 247, citiranost = 142

Dr. Petrović je predstavila prve detaljne evolucione modele masivnih zvezda sa diferencijalnom rotacijom koji vode do stvaranja kolapsara i gama bljeska. Pokazala je da jezgra masivnih zvezda mogu da održe vrednost ugaonog momenta koji je u trenutku kolapsa u crnu rupu veći od potrebne kritične vrednosti (10^{17} cm²/s). Sa ovako velikim ugaonim momentom, zvezdani omotač kolapsirajuće zvezde stvara akrecioni disk oko crne rupe u trenutku kolapsa i dolazi do ekstremno brze akrecije. Usled ovoga dolazi do emisije visokoenergetskih relativističkih mlazeva materije emitovanih u oba pravca horizontalna na akrecioni disk i emisije gama zračenja. Dr. Petrović je takodje pokazala da masivne zvezde u bliskim dvojnim sistemima mogu da proizvedu kolapsar i gama bljesak. U ovom slučaju dolazi do povećanja ugaonog momenta sekundarne zvezde u toku transfera mase sa masivnije zvezde koja sagoreva vodonik u omotaču, ali i do usporavanja jezgra u daljoj evoluciji zbog sinhronizacije rotacije komponenti sa orbitalnom rotacijom celog sistema. U ovom radu, Dr. Petrović je takodje predstavila detaljne evolucione modele u kojima magnetno polje doprinosi prenosu angularnog momenta u jezgro masivne zvezde za vreme transfera mase.

Petrović, J., Langer, N., van der Hucht, K.A., Constraining the mass transfer in massive binaries through progenitor evolution models of WolfRayet+O binaries, A&A, 2005, 435, 1013, citiranost = 105

Dr. Petrović je predstavila prve detaljne modele evolucije nekoliko posmatranih Wolf-Rayet + O sistema sa orbitalnim periodom od samo nekoliko dana. Takodje je predstavila i prve detaljne modele masivnih binarnih sistema sa rotacijom koji su u stanju da reprodukuju posmatrane osobine Wolf-Rayet + O dvojnih sistema.. U ovim modelima, efikasnost akrecije nije slobodan parametar, kao sto je bio slucaj u prethodnim istraživanjima, već je kontrolisan prisustvom rotacije kod obe komponente sistema. Sekundarna komponenta koja prima materiju ubrzava rotaciju usled prenosa angularnog momenta i efikasnost akrecije je radikalno smanjena kada se brzina rotacija zvezde primiće kritičnoj vrednosti. Dr. Petrović je radila na detaljnoj evoluciji binarnih sistema koje prolaze kroz takozvani Case A i Case AB transfer mase. Pokazala je da se posmatrani masivni WR+O sistemi mogu objasniti kroz evoluciju koja protiče sa izuzetno velikim gubitkom mase iz sistema usled neefikasne akrecije u toku transfera. Na ovom istraživanju je saradjivala sa prof.dr Norbert Langer (Univerzitet Utrecht) i jednim od vodećih holandskih naučnika Karel van der Hucht (SRON, Utrecht) koji je 2001 objavio posmatranja modeliranih sistema.

Petrović, J., Pols, O., Langer, N., Are luminous and metal rich Wolf-Rayet stars inflated?, A&A, 2006, 450, 219, citiranost = 60

Dr. Petrović je modelirala evoluciju hemijski homogenih Wolf-Rayet zvezda sa različitim vrednostima metaličnosti. Potvrdila je inflaciju hidrostatičkog radijusa Wolf-Rayet zvezda u slučaju visoke metaličnosti. Takodje je pokazala da je ova pojava u korelaciji za blizinom stelarne luminoznosti Edingtovom limitu i visoke neproznačnosti u omotaču zvezde. Dr. Petrović je modelirala uticaj zvezdanog vetra na inflaciju radijusa Wolf-Rayet zvezda i pokazala da je inflacija radijusa očuvana za manje vrednosti gubitka zvezdane mase. Takodje je izvela formulu za kritičnu vrednost brzine gubitka mase, iznad koje inflacija radijusa prestaje da postoji i struktura Wolf-Rayet zvezda je ponovo kompaktna. Izuzetan rezultat je bio da je izvedena teorijska kritična vrednost u skladu sa prethodno posmatranim vrednostima. Inflacija radijusa Wolf-Rayet zvezda može dovesti do nestabilnosti u omotaču i pojačanog gubitka materije, što može uticati na transfer mase u binarnim sistemima. Na ovom istraživanju je saradivala sa prof.dr. Norbert Langer i dr. Onno Pols (Univerzitet u Utrehtu).

Dessart, L., Langer, N., Petrović, J., The impact of radiation and wind momenta on mass transfer in massive close binary systems, 2003, Astronomy and Astrophysics 404, 991-996, citiranost=14

Dr. Petrović je u saradnji sa Luc Dessart i Norbert Langer (Univerzitet u Utrehtu) radila na hidrodinamičkom modeliranju interakcije zvezdanog vetra obe komponente u dvojnim sistemima u toku transfera mase. U ovom istraživanju je pokazano da čak i u slučajevima sporog transfera mase, uticaj zvezdanog vetra nije dovoljno velik da poremeti tok materije sa zvezde koja popunjava Rošov radijus na drugu. S obzirom da se pretpostavljani prenos materije u bliskim dvojnim sistemima odvija mnogo brže i dramatičnije, čak ni zvezdani vetar najmasivnijih zvezda nije u stanju da direktno poremeti efikasnost akrecije. Rezultat ovog istraživanja indicira da je verovatni značajan gubitak mase iz bliskih dvojnih sistema uzrokovan nekonzervativnim transferom mase, tj. niskom efikasnošću procesa akrecije.

Petrović, J. et al., LOPES collaboration, Radio emission of highly inclined cosmic ray air showers detected by LOPES A&A, 2007, 462, 389, citiranost = 35

Dr. Petrović je analizirala radio emisiju sekundarnih kaskada čestica koje je registrovao detektor LOPES sa zenitnim uglom većim od 50 stepeni i velikom gustinom muona registrovanom sa detektorom KASCADE. Zaključeno je da je radio emisija skoro horizontalnih sekundarnih kaskada najveća u slučaju velikih geomagnetnih uglova. Takodje je zaključeno da, i u slučaju skoro horizontalnih događaja, visina radio pulsa normalizovana na broj registrovanih muona raste sa geomagnetskim uglom. Pokazano je da, dok za čestice detektore sekundarnih kaskada (kao KASCADE) sensitivnost rapidno opada sa povećanjem zenitnog ugla, za radio detekciju to nije slučaj: LOPES je u stanju da registruje kosmičke pljuske čak do zenitnog ugla od 80 stepeni. Dr. Petrović je prvi put pokazala da se radio detektori mogu koristiti za detekciju skoro horizontalnih kaskada, a samim tim i za detekciju neutrina, jer oni imaju najveću verovatnoću da izazovu kosmički pljusak ako prolaze najduži put kroz atmosferu, tj. prate skoro horizontalnu putanju.

Petrović, J. for the ANTARES collaboration (Adrian Martinez et al., J.Petrović is corresponding author), Search for a correlation between ANTARES neutrinos and Pierre Auger Observatory UHECRs arrival directions, ApJ, 2013, 774, 19, citiranost = 11

Dr. Petrović je predstavila novu “multimessenger” analizu za korelaciju pravaca posmatranih neutrina i kosmičkih zraka. Ova analiza je primenjena na 2190 neutrina koje je registrovao neutrino teleskop Antares i 69 visokoenergetskih kosmičkih zraka koje je detektovala Pierre Auger Observatory. Deflekcija kosmičkih zraka u intergalaktičkom prostoru (u okviru GZK limita) je takodje uzeta u obzir u ovoj analizi. Gornji limit za neutrino fluks od $5 \times 10^{-8} \text{ GeV cm}^{-2} \text{ s}^{-1}$ je izveden pod pretpostavkom uniformnog fluksa neutrina iz svih pravaca i E^{-2} energetskog spektra. Za analizu statističke važnosti korelacije između posmatranih pravaca neutrina i kosmičkih zraka, Monte Carlo simulacija sa 10^6 pseudoeksperimenata je generisana. Na ovaj način se može utvrditi koliko se neutrina očekuje u slučajnoj korelaciji sa kosmičkim zracima i mogu se odrediti vrednosti koje bi predstavljale statistički značajan rezultat. Ovo je uradjeno za različite vrednosti magnetne deflekcije i optimizovan je radijus od 4.9 stepeni u okviru kojeg se pretpostavlja da su neutriini i kosmički zraci u korelaciji i da dolaze iz istog kosmičkog izvora. Analiza i rezultati prezentovani u ovoj publikaciji su u celosti rezultat istraživanja Dr. Petrović. Politika Antares kolaboracije je da svi autori potpisuju svaki rad abecednim redom, a “corresponding author” je de facto prvi i glavni autor publikacije. Ovo istraživanje je i dalje jedan od vodećih projekata u Antares kolaboraciji, a analiza se takodje primenjuje u IceCube kolaboraciji (nažalost zasad bez odgovarajućeg citiranja originalnog istraživanja).

Kvalitativni pokazatelji naučnog doprinosa

Nagrade i priznanja

Dr. Petrović je bila primalac stipendije Ministarstva Nauke za talentovane studente 1996-1998. Kao najbolji student generacije 1998 godine Katedre za Astronomiju, dobila je nagradu “Zaharije Brkić”. Dr. Petrović je 2008 godine dobila prestižnu VENI nagradu Holandske Naučne Organizacije za novu originalnu ideju “multimessenger” istraživanja korelacije pravaca detekcije neutrina i visokoenergetskih kosmičkih zrakova i identifikacije njihovih mogućih astrofizičkih izvora. U toku pre-univerzitetskog školovanja je dobila Vukovu, Alasovu i Mokranjčevu diplomu.

Izlaganja na konferencijama

Dr. Petrović je izlagala rezultate svojih istraživanja na mnogobrojnim uglednim internacionalnim konferencijama:

- IAU Symposium No. 212A Massive Star Odyssey: From Main Sequence To Supernova, Španija, 2002
- IAU Colloquium 194: International Conference on Compact Binaries in the Galaxy and Beyond, Meksiko, 2003
- Massive Stars in Interactive Binaries, Kanada, 2004
- Interacting Binaries: Accretion, Evolution and Outcomes, Italija, 2004
- TAUP: Topics in Underground and Astroparticle Physics, 2005, Zaragoza, Španija
- High Energy Astrophysics Division (HEAD) Meeting 2010, Havaji, SAD;

-International Cosmic Ray Conference, 2005, Pune, Indija

-International Cosmic Ray Conference, 2011, Peking, Kina

Dr. Petrović je takodje nekoliko puta izlagala na značajnim nacionalnim astronomskim konferencijama:

-Netherlands Astronomy Conference, Ameland, Holandija, 2006

-Netherlands Astronomy Conference, Cuijk, Holandija, 2010

-Symposium on Astroparticle Physics, Amsterdam, Holandija, 2007 (po pozivu)

-XIV National Conference of Astronomers of Serbia and Montenegro, 2005, Srbija

Dr. Petrović je održala sledeće seminare:

-Young LOPES Day, Nijmegen, Holandija, 2005

-LOPES Collaboration Day, Karlsruhe, Nemačka, 2005

-Young LOPES Day, Nijmegen, Holandija, 2006

-Physics Analysis workshop Antares, Rim, Italija, 2008

-Antares collaboration meeting, CERN, Ženeva, Švajcarska, 2009

-Antares collaboration meeting, CPPM, Marsej, Francuska, 2009

-Antares collaboration meeting, Univerzitet u Djenovi, Italija, 2009

-Antares/IceCube meeting, Erlangen, Nemačka, 2009

-Antares collaboration meeting, Gandia, Spanija, 2009

-Antares collaboration meeting, CERN, Ženeva, Švajcarska, 2010

-Antares/IceCube meeting, Pariz, Francuska, 2010

Doprinos razvoju nauke u zemlji

Dr. Petrović je uradila magistarski rad "Uticaj rotacije na zvezde glavnog niza" pod rukovodstvom prof.dr. Trajka Angelova 2001 godine. Takodje je izlagala na XIV Nacionalnoj konferenciji astronoma Srbije i Crne Gore 2005 godine. Dr. Petrović je objavila tri rada u nacionalnim časopisima Srbije. U toku 1998-2000 je organizovala studentska predavanja u Planetarijumu u Beogradu. Takodje je učestvovala je u dve TV emisije RTS televizije pre 2000 godine.

Pedagoški rad

Dr. Petrović je radila na Univerzitetu u Beogradu, Matematički Fakultet, Katedra za Astronomiju kao asistent za predmete Opšta astrofizika, Praktična astrofizika i Metodika nastave i istorija astronomije u periodu 1998-2000. Zatim je na Univerzitetu u Utrehtu, Faculteit Natuur-en Sterrenkunde, radila kao asistent za predmet "Stellar Evolution" u periodu 2000-2003. Na UvA Univerzitetu u Amsterdamu/Nikhef Institut je bila asistent/docent za magistarski kurs "Particle astrophysics" u periodu 2009-2010.

Medjunarodna saradnja

Dr. Petrović se bavila istraživanjem u sledecim naučnim ustanovama:

-Faculteit Natuur-en Sterrenkunde, Univerzitet u Utrehtu, Holandija

-IMAPP (Institute for Mathematics, Astrophysics and Particle Physics), Univerzitet u Nijmegenu, Holandija

-Department for Astroparticle Physics, Nikhef (Nationaal Instituut voor Subatomaire Fysica), Amsterdam, Holandija

-IIHE, Interuniversity Institute for High Energies, IIHE, Univerzitet u Briselu, Belgija

Dr. Petrović je radila u saradnji sa mnogobrojnim renomiranim istraživacima kao sto su prof.dr. Norbert Langer (Univerzitet u Utrehtu, Univerzitet u Bonu), dr. Onno Pols (Univerzitet u Utrehtu, Univerzitet u Nijmegenu), dr. Luc Dessart (Univerzitet u Utrehtu, Čile Univerzitet) , dr. Sung-Chul Yoon (Univerzitet u Utrehtu, Univerzitet u Seulu) , Karel van der Hucht (SRON), dr. Alexandar Heger (Los Alamos, SAD), prof.dr. Stan Woosley (UCSC Univerzitet u Kaliforniji, SAD), prof.dr.Heino Falcke (Univerzitet u Nijmegenu, ASTRON), dr. Andreas Haungs, dr. Jorg Hoerandel, dr. Tim Huege (Forschungszentrum FZK, Karlsruhe), dr. Maurizio Spurio (NFN, Bolonja, Italija), dr. Jose Hernandez, dr. Juan Zornoza (IFIC, Valensija, Španija), Teresa Montaruli (Univerzitet u Medisonu, SAD), prof.dr. Andre Maeder (Univerzitet u Ženevi, Švajcarska).

Rukovodjenje naučnim projektima

Dr. Petrović je bila rukovodilac naučnog projekta VENI NWO projekat broj 680-47-124 na institutu Nikhef uAmsterdamu, Holandija, u periodu 2008-2012 godine.

Članstva u medjunarodnim organizacijama

Dr. Petrović je bila član sledećih internacionalnih kolaboracija:

2004-2007: LOPES (LOFAR – Low Frequency Array – Prototype Station)

2006-2012: Antares (Astronomy with a Neutrino Telescope and Abyss Environmental Research)

2007-2012: IceCube (The Ice Cube Neutrino Observatory)

2008-2012: Pierre Auger (The Pierre Auger cosmic ray Observatory)

Urednički rad

U toku nekoliko godina rada kao editor u Elseviru radila je na uređivanju nekoliko naučnih časopisa iz oblasti fizike i materijala. Bila je Managing Editor za Physics Letters A, Results in Physics, Chaos, Solitons & Fractals. Zatim je bila Publishing Editor (publisher) vodećih naučnih časopisa Nano Energy (IF~12), Carbon (IF~6), Energy Storage Materials (IF~12), Materials Letters, Diamond and Related Materials, JALCOM, CERI, JECS, POC. Bila je i Associate Editor za Materials Today.

Novi astronomski časopis “Journal of High Energy Astrophysics”, 2014, Elsevier (Impact Factor~8) je započet na osnovu njene ideje i projekta. Takodje je lansirala nove časopise “Energy Storage Materials”, 2015, (Impact Factor~12) i “Materials Today Energy”, 2016.

Organizacija naučnih skupova

Organizovala je konferencije u okviru LOPES kolaboracije do 2007 godine. Takođe je organizovala konferenciju "International Conference on Diamond and Carbon Materials" 2014 i 2015. Bila je u panelu za izbor dobitnika Nano Energy nagrade 2014 i 2016 godine.

Mentorski rad

Dr. Petrović je bila mentor na magistarskim tezama: "Detection of highly energetic neutrino-induced showers with a LOFAR-like array" Y. Grange, 2008; "Cooling processes in radio galaxies: Application to jets and giant lobes of Centaurus A", Nikos Tsirintanis 2010; "Multi-Messenger correlation studies: ANTARES telescope and Pierre Auger observatory", L. Beemster, 2010; "Monte Carlo Studies on the Uncertainty and Background Analysis of the ANTARES and KM3NeT Neutrino Telescopes", J. Snijder 2010.

Takođe je radila sa doktorantima i dala značajan doprinos doktorskim tezama "From cosmic particle to radio pulse", Lafebre, S. 2008; "Radio emission from cosmic particle cascades", S. Buitink 2009. Kao jedini astrofizičar u grupi ANTARES, imala je važnu ulogu na tezi Eleonore Presani "Neutrino Induced Showers From Gamma-Ray Bursts" i tezi Sarke Jiraskove-Wykes "Mass entrainment and cosmic-ray energisation in Centaurus A".

Utjecajnost naučnih rezultata

Dr. Petrović je autor na oko 150 publikacija sa h-indexom od 53 i preko 9000 citata (Google Scholar). Radovi na kojima je ona prvi ili "corresponding" autor, i na kojima je uradila kompletno istraživanje, imaju u proseku 70 citata (bez samocitata). Glavnih pet radova u kojima je Dr. Petrović prikazala rezultate svog istraživanja imaju oko 350 citata (bez autocitata). Od ovih 350 citata, preko 90 je u Astronomy & Astrophysics, preko 40 u Astrophysical Journal, preko 30 u Monthly Notices of Astronomical Society. Rezultati glavnih radova Dr. Petrović su citirani više puta u Annual Review of Astronomy and Astrophysics, Reviews in Modern Astronomy, New Astronomy Reviews, Space Science Reviews i Physics Review D. Takođe su citirani u knjigama "Physics, Formation and Evolution of Rotating Stars" A. Maeder, 2009 i "Gamma Ray Bursts", 2012 u poglavljima "Models for gamma-ray burst progenitors and central engines" S. Woosley i "Gamma ray burst cosmology", V. Bromm, A. Loeb, 2012. Sve ovo je značajan pokazatelj uspešnog samostalnog rada Dr. Petrović.

Drugi pokazatelj visokog kvaliteta ostvarenih rezultata je činjenica da je Dr. Petrović radila kao glavni istraživač na mnogim pionirskim projektima. Dr. Petrović je objavila prve evolucione modele masivnih progenitora gama bljeskova i ovaj rad je citiran preko 140 puta. Takođe je prva objavila evolucione modele posmatranih WR+O dvojnih sistema i ovaj rad je citiran preko 100 puta. U okviru LOPES kolaboracije je vodila jedan od glavnih projekata: pionirsko istraživanje o mogućnosti detekcije neutrina uz pomoć radio teleskopa. Za originalnu ideju "multimessenger" analize korelacije posmatranih pravaca neutrina i kosmičkih zraka je dobila prestižnu nagradu VENI, holandske nacionalne naučne organizacije NWO 2008 godine. Vodila je ovaj projekat (jedan od glavnih tri projekta u kolaboraciji) u okviru međunarodne kolaboracije Antares i na institutu Nikhef u Amsterdamu do 2012 godine. Njena originalna ideja je preuzeta i od strane IceCube kolaboracije i primenjuje se i na njihova posmatranja.

Radovi na kojima je Dr. Petrović autor su najviše objavljeni u vodećim međunarodnim časopisima: *Astronomy & Astrophysics* (IF~4-5), *Astrophysical Journal* (IF~5.5-7.5), *Astroparticle Physics* (IF~3.5-4).

Publikacije po kategorijama

Publikacije u tematskim zbornicima (M14)

(u dodatku: kopije tematskih zbornika sa sadržajem)

1 Tematski zbornik: "IAU Symposium 212: A Massive Star Odyssey: From Main Sequence To Supernova": "On the evolution of massive close binaries", Langer, N., Wellstein, S., Petrović, J., strana 275

2 Tematski zbornik: "IAU Symposium 215: Stellar Rotation": "Binary evolution models with rotation" N. Langer, S.-C. Yoon, J. Petrović. A. Heger (invited review), strana 535

3 Tematski zbornik: "IAU Colloquium 194: Massive Stars in Interactive Binaries": "Advanced binary evolution", Langer, N., Petrović, J., strana 359

(u dodatku: naslovne strane i sadržaji tematskih zbornika)

Publikacije M20

Glavne publikacije (M21a)

(u dodatku: kompletni tekstovi glavnih publikacija sa listama radova koji ih citiraju)

1 Petrović, J., Langer, N., Yoon, S.-C., Heger, A. \ 2005. \ Which massive stars are gamma-ray burst progenitors? \ *Astronomy and Astrophysics* 435, 247-259.

2 Petrović, J., Langer, N., van der Hucht, K.~A. \ 2005. \ Constraining the mass transfer in massive binaries through progenitor evolution models of Wolf-Rayet+O binaries. \ *Astronomy and Astrophysics* 435, 1013-1030.

3 Petrović, J., Pols, O., Langer, N. \ 2006. \ Are luminous and metal-rich Wolf-Rayet stars inflated? \ *Astronomy and Astrophysics* 450, 219-225.

4 Dessart, L., Langer, N., Petrović, J. \ 2003. \ The impact of radiation and wind momenta on mass transfer in massive close binary systems. \ *Astronomy and Astrophysics* 404, 991-996.

5 Petrović, J., et al. \ 2007. \ Radio emission of highly inclined cosmic ray air showers measured with LOPES. \ *Astronomy and Astrophysics* 462, 389-395.

6 Adrian-Martinez, S., et al. (J.Petrović as a corresponding author) \ 2013. \ Search for a Correlation between ANTARES Neutrinos and Pierre Auger Observatory UHECRs Arrival Directions. \ *The Astrophysical Journal* 774, 19.

Publikacije sa LOPES kolaboracijom

(u dodatku: kompletni tekstovi izabranih radova i listama radova koji ih citiraju)

M21a

1 Detection and imaging of atmospheric radio flashes from cosmic ray air showers.\ 2005 \Nature 435, 313-316.

2 Amplified radio emission from cosmic ray air showers in thunderstorms.\ 2007 \Astronomy and Astrophysics 467, 385-394.

M21

1 Progress in air shower radio measurements: Detection of distant events.\ 2006 \Astroparticle Physics 26, 332-340.

M22

1 Nehls, S., et al. \ 2006 \Absolute Calibration of the Lopes Antenna System.\ International Journal of Modern Physics A 21, 187-191.

2 Haungs, A., et al. \ 2006.\ Combined Lopes and Cascade-Grande Data Analysis.\ International Journal of Modern Physics A 21, 182-186.

Publikacije sa Antares kolaboracijom

(u dodatku: kompletni tekstovi izabranih radova i listama radova koji ih citiraju)

M21a

1 Search for Cosmic Neutrino Point Sources with Four Years of Data from the ANTARES Telescope.\ 2012 \The Astrophysical Journal 760, 53.

2 First Search for Point Sources of High-energy Cosmic Neutrinos with the ANTARES Neutrino Telescope.\ 2011 \The Astrophysical Journal 743, L14.

3 A first search for coincident gravitational waves and high energy neutrinos using LIGO, Virgo and ANTARES data from \ 2007.\ Journal of Cosmology and Astro-Particle Physics 6, 008.

M21

1 Search for neutrino emission from gamma-ray flaring blazars with the ANTARES telescope.\ 2012 \Astroparticle Physics 36, 204-210.

2 A method for detection of muon induced electromagnetic showers with the ANTARES detector.\ 2012 \ Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 675, 56-62.

3 Search for relativistic magnetic monopoles with the ANTARES neutrino telescope.\ 2012 \ Astroparticle Physics 35, 634-640.

4 Measurement of the group velocity of light in sea water at the ANTARES site.\ 2012 \ Astroparticle Physics 35, 552-557.

5 The ANTARES telescope neutrino alert system.\ 2012 \Astroparticle Physics 35, 530-536.

- 6 ANTARES: The first undersea neutrino telescope.\ 2011 \ Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 656, 11-38.
- 7 A fast algorithm for muon track reconstruction and its application to the ANTARES neutrino telescope.\ 2011 \ Astroparticle Physics 34, 652-662.
- 8 Time calibration of the ANTARES neutrino telescope.\ 2011 \ Astroparticle Physics 34, 539-549.
- 9 The acoustic neutrino detection test system of the ANTARES deep-sea neutrino telescope.\ 2011 \ Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 626, 128-143.
- 10 Performance of the front-end electronics of the ANTARES neutrino telescope.\ 2010 \ Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 622, 59-73.
- 11 Erratum to Measurement of the atmospheric muon flux with a 4 GeV threshold in the ANTARES neutrino telescope \ 2010 \ Astroparticle Physics 34, 185-186.
- 12 Zenith distribution and flux of atmospheric muons measured with the 5-line ANTARES detector.\ 2010 \ Astroparticle Physics 34, 179-184.
- 13 Measurement of the atmospheric muon flux with a 4 GeV threshold in the ANTARES neutrino telescope.\ 2010 \ Astroparticle Physics 33, 86-90.
- 14 Performance of the first ANTARES detector line.\ 2009 \ Astroparticle Physics 31, 277-283.
- 15 Search for a diffuse flux of high-energy neutrinos with the ANTARES neutrino telescope.\ 2011 \ Physics Letters B 696, 16-22.

Publikacije sa IceCube kolaboracijom

(u dodatku: kompletni tekstovi izabranih radova i listama radova koji ih citiraju)

M21a

- 1 Searches for Periodic Neutrino Emission from Binary Systems with 22 and 40 Strings of IceCube.\ 2012 \ The Astrophysical Journal 748, 118.
- 2 Searching for soft relativistic jets in core-collapse supernovae with the IceCube optical follow-up program.\ 2012 \ Astronomy and Astrophysics 539, A60.
- 3 Observation of Anisotropy in the Galactic Cosmic-Ray Arrival Directions at 400 TeV with IceCube.\ 2012 \ The Astrophysical Journal 746, 33.
- 4 Neutrino Analysis of the 2010 September Crab Nebula Flare and Time-integrated Constraints on Neutrino Emission from the Crab Using IceCube.\ 2012 \ The Astrophysical Journal 745, 45.
- 5 Time-dependent Searches for Point Sources of Neutrinos with the 40-string and 22-string Configurations of IceCube.\ 2012 \ The Astrophysical Journal 744, 1.
- 6 IceCube sensitivity for low-energy neutrinos from nearby supernovae.\ 2011 \ Astronomy and Astrophysics 535, A109.
- 7 Search for a diffuse flux of astrophysical muon neutrinos with the IceCube 40-string detector.\ 2011 \ Physical Review D 84, 082001.

- 8 Erratum: Constraints on the extremely-high energy cosmic neutrino flux with the IceCube 2008-2009 data \ 2011 \ Physical Review D 84, 079902.
- 9 First search for atmospheric and extraterrestrial neutrino-induced cascades with the IceCube detector.\ 2011 \ Physical Review D 84, 072001.
- 10 Observation of Anisotropy in the Arrival Directions of Galactic Cosmic Rays at Multiple Angular Scales with IceCube.\ 2011 \ The Astrophysical Journal 740, 16.
- 11 Search for dark matter from the Galactic halo with the IceCube Neutrino Telescope.\ 2011 \ Physical Review D 84, 022004.
- 12 Constraints on the extremely-high energy cosmic neutrino flux with the IceCube 2008-2009 data.\ 2011 \ Physical Review D 83, 092003.
- 13 Time-integrated Searches for Point-like Sources of Neutrinos with the 40-string IceCube Detector.\ 2011 \ The Astrophysical Journal 732, 18.
- 14 Limits on Neutrino Emission from Gamma-Ray Bursts with the 40 String IceCube Detector.\ 2011 \ Physical Review Letters 106, 141101.
- 15 Constraints on high-energy neutrino emission from SN 2008D.\ 2011 \ Astronomy and Astrophysics 527, A28.
- 16 Measurement of the atmospheric neutrino energy spectrum from 100 GeV to 400 TeV with IceCube.\ 2011 \ Physical Review D 83, 012001.
- 17 Search for a Lorentz-violating sidereal signal with atmospheric neutrinos in IceCube.\ 2010 \ Physical Review D 82, 112003.
- 18 First search for extremely high energy cosmogenic neutrinos with the IceCube Neutrino Observatory.\ 2010 \ Physical Review D 82, 072003.
- 19 Measurement of the Anisotropy of Cosmic-ray Arrival Directions with IceCube.\ 2010 \ The Astrophysical Journal 718, L194-L198.
- 20 Limits on a muon flux from Kaluza-Klein dark matter annihilations in the Sun from the IceCube 22-string detector.\ 2010 \ Physical Review D 81, 057101.
- 21 Search for Muon Neutrinos from Gamma-ray Bursts with the IceCube Neutrino Telescope.\ 2010 \ The Astrophysical Journal 710, 346-359.
- 22 ERRATUM: ``Search for High-Energy Muon Neutrinos from the "Naked-Eye" GRB 080319B with the Icecube Neutrino Telescope" \ 2010 \ The Astrophysical Journal 708, 911-912.
- 23 Extending the Search for Neutrino Point Sources with IceCube above the Horizon.\ 2009 \ Physical Review Letters 103, 221102.
- 24 First Neutrino Point-Source Results from the 22 String Icecube Detector.\ 2009 \ The Astrophysical Journal 701, L47-L51.
- 25 Search for High-Energy Muon Neutrinos from the ``Naked-Eye" GRB 080319B with the IceCube Neutrino Telescope.\ 2009 \ The Astrophysical Journal 701, 1721-1731.

26 Limits on a Muon Flux from Neutralino Annihilations in the Sun with the IceCube 22-String Detector.\ 2009 \ Physical Review Letters 102, 201302.

27 Determination of the atmospheric neutrino flux and searches for new physics with AMANDA-II.\ 2009 \ Physical Review D 79, 102005.

28 Search for point sources of high energy neutrinos with final data from AMANDA-II.\ 2009 \ Physical Review D 79, 062001.

29 Solar Energetic Particle Spectrum on 2006 December 13 Determined by IceTop.\ 2008 \ The Astrophysical Journal 689, L65.

M21

1 The design and performance of IceCube DeepCore.\ 2021 \ Astroparticle Physics 35, 615-624.

2 Search for neutrino-induced cascades with five years of AMANDA data.\ 2011 \ Astroparticle Physics 34, 420-430.

3 Measurement of acoustic attenuation in South Pole ice.\ 2011 \ Astroparticle Physics 34, 382-393.

4 Search for relativistic magnetic monopoles with the AMANDA-II neutrino telescope.\ 2010 \ European Physical Journal C 69, 361-378.

5 The energy spectrum of atmospheric neutrinos between 2 and 200 TeV with the AMANDA-II detector.\ 2010 \ Astroparticle Physics 34, 48-58.

6 Calibration and characterization of the IceCube photomultiplier tube.\ 2010 \ Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 618, 139-152.

7 Measurement of sound speed vs. depth in South Pole ice for neutrino astronomy.\ 2010 \ Astroparticle Physics 33, 277-286.

8 Measurement of sound speed vs. depth in South Pole ice for neutrino astronomy.\ 2010 \ Astroparticle Physics 33, 277-286.

Publikacije sa Pierre Auger kolaboracijom

(u dodatku: kompletni tekstovi izabranih radova i listama radova koji ih citiraju)

M21a

1 Measurement of the Proton-Air Cross Section at $s=57\text{TeV}$ with the Pierre Auger Observatory.\ 2012 \ Physical Review Letters 109, 062002.

2 A search for anisotropy in the arrival directions of ultra high energy cosmic rays recorded at the Pierre Auger Observatory.\ 2012 \ Journal of Cosmology and Astro-Particle Physics 4, 040.

3 Search for ultrahigh energy neutrinos in highly inclined events at the Pierre Auger Observatory.\ 2011 \ Physical Review D 84, 122005.

4 The effect of the geomagnetic field on cosmic ray energy estimates and large scale anisotropy searches on data from the Pierre Auger Observatory.\ 2011 \ Journal of Cosmology and Astro-Particle Physics 11, 022.

5 Anisotropy and chemical composition of ultra-high energy cosmic rays using arrival directions measured by the Pierre Auger Observatory.\ 2011 \ Journal of Cosmology and Astro-Particle Physics 6, 022.

6 Measurement of the Depth of Maximum of Extensive Air Showers above 10^{18} eV.\ 2010 \ Physical Review Letters 104, 091101.

7 Limit on the diffuse flux of ultrahigh energy tau neutrinos with the surface detector of the Pierre Auger Observatory.\ 2009 \ Physical Review D 79, 102001.

M21

1 Erratum to The Lateral Trigger Probability function for the Ultra-High Energy Cosmic Ray Showers detected by the Pierre Auger Observatory.\ 2012 \ Astroparticle Physics 35, 681-684.

2 Search for signatures of magnetically-induced alignment in the arrival directions measured by the Pierre Auger Observatory.\ 2012 \ Astroparticle Physics 35, 354-361.

3 The Lateral Trigger Probability function for the Ultra-High Energy Cosmic Ray showers detected by the Pierre Auger Observatory.\ 2011 \ Astroparticle Physics 35, 266-276.

4 Advanced functionality for radio analysis in the Offline software framework of the Pierre Auger Observatory.\ 2011 \ Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 635, 92-102.

5 Search for first harmonic modulation in the right ascension distribution of cosmic rays detected at the Pierre Auger Observatory.\ 2011 \ Astroparticle Physics 34, 627-639.

6 The Pierre Auger Observatory scaler mode for the study of solar activity modulation of galactic cosmic rays.\ 2011 \ Journal of Instrumentation 6, 1003.

7 The exposure of the hybrid detector of the Pierre Auger Observatory.\ 2011 \ Astroparticle Physics 34, 368-381.

8 Measurement of the energy spectrum of cosmic rays above 10^{18} eV using the Pierre Auger Observatory.\ 2010 \ Physics Letters B 685, 239-246.

9 A study of the effect of molecular and aerosol conditions in the atmosphere on air fluorescence measurements at the Pierre Auger Observatory.\ 2010 \ Astroparticle Physics 33, 108-129.

10 Erratum to Atmospheric effects on extensive air showers observed with the surface detector of the Pierre Auger observatory. \ 2010 \ Astroparticle Physics 33, 65-67.

11 Trigger and aperture of the surface detector array of the Pierre Auger Observatory.\ 2010 \ Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 613, 29-39.

12 Update on the correlation of the highest energy cosmic rays with nearby extragalactic matter.\ 2010 \ Astroparticle Physics 34, 314-326.

13 Atmospheric effects on extensive air showers observed with the surface detector of the Pierre Auger observatory.\ 2009 \ Astroparticle Physics 32, 89-99.

14 Upper limit on the cosmic-ray photon fraction at EeV energies from the Pierre Auger Observatory.\ 2009 \ Astroparticle Physics 31, 399-406.

Publikacije M33

Petrović, J. for Antares \ 2011.\ Study on possible arrival directions correlation between events observed by the ANTARES neutrino telescope and the Pierre Auger cosmic ray observatory.\ International Cosmic Ray Conference 4, 145.

2 Petrović, J., Langer, N.\ 2007.\ Progenitor Models of Wolf-Rayet+O Binary Systems.\ Massive Stars in Interactive Binaries 367, 371.

3 Petrović, J. for LOPES \ 2006.\ Radio emission of highly inclined cosmic ray air showers measured with LOPES - possibility for neutrino detection.\ Journal of Physics Conference Series 39, 471-474.

4 Petrović, J., Langer, N.\ 2005.\ Gamma ray burst progenitors.\ Interacting Binaries: Accretion, Evolution, and Outcomes 797, 603-606.

5 Petrović, J. for LOPES \ 2005.\ Radio emission of highly inclined cosmic ray air showers measured with LOPES.\ International Cosmic Ray Conference 6, 337.

6 Petrović, J., Langer, N.\ 2004.\ Rotating Progenitors of the Wolf-Rayet Binaries HD186943 and HD90657.\ Revista Mexicana de Astronomia y Astrofisica Conference Series 20, 231-231.

7 Petrović, J., Langer, N.\ 2003.\ Progenitor models of Wolf-Rayet binaries: short-period WNE+O binaries with mass ratios $q \approx 0.5$.\ A Massive Star Odyssey: From Main Sequence to Supernova 212, 418.

8 Dessart, L., Petrović, J., Langer, N.\ 2003.\ Influence of radiation pressure and wind momentum on mass transfer in massive binaries.\ A Massive Star Odyssey: From Main Sequence to Supernova 212, 408.

Publikacije M34

1 Petrović, J. for Antares \ 2010 \ Correlation Of Arrival Directions Of Neutrinos And Uhecrs: Pierre Auger Observatory And Antares Neutrino Telescope.\ Bulletin of the American Astronomical Society 42, 32.09.

2 Pols, O. R., Petrović, J., Langer, N.\ 2006.\ Inflation of luminous metal-rich WR stars - a clue to mass loss?.\ IAU Joint Discussion 5, 8.

Publikacije M51

1 Petrović, J.\ 2006.\ Massive binary systems as Gamma-ray burst progenitors.\ Publications de l'Observatoire Astronomique de Beograd 80, 57-60.

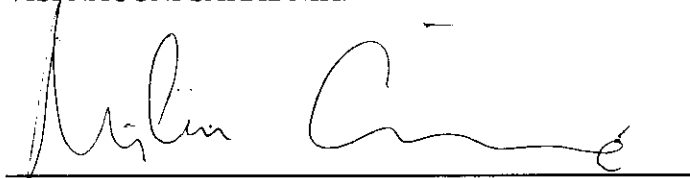
2 Petrović, J.\ 2003.\ The influence of rotation on the structure of zero age main sequence stars.\ Publications de l'Observatoire Astronomique de Beograd 75, 145.

3 Ćirković, M., Samurović, S., Ilić, D., Petrović, J.\ 1997.\ On the total absorption cross-section of galaxies.\ Bulletin Astronomique de Belgrade 156, 37-41.

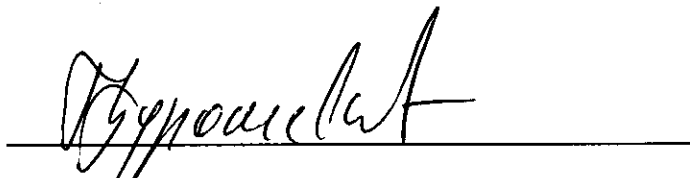
MIŠLJENJE I PREPORUKA

Na osnovu analize podnetog materijala, kao i na osnovu ličnog poznavanja kandidata, Komisija je došla do zaključka da je naučni rad i doprinos Jelene Petrović u prethodnom periodu dao zapažene rezultate. Izraziti doprinos kandidatkinje predstavlja pionirski doprinos astronomskim naukama, kako na lokalnom, tako i na globalnom nivou. Dr. Petrović je ostvarila izuzetno uticajne rezultate sa visokom citiranošću u vrhunskim časopisima. Takođe je imala važnu ulogu u nekoliko međunarodnih naučnih kolaboracija i stekla je široko iskustvo u uredjivačkom radu. Kandidatkinja je bila rukovodilac naučnog projekta VENI NWO (projekat broj 680-47-124) na institutu Nikhef u Amsterdamu, Holandija u periodu 2008-2012 godine. Imala je (ko)mentorsku uogu na četiri magistarske i doktorske teze.

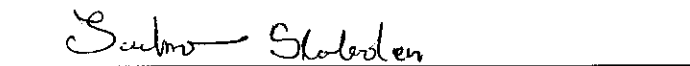
Imajući sve navedeno u vidu, smatramo da Jelena Petrović zadovoljava sve uslove za sticanje zvanja VIŠI NAUČNI SARADNIK.



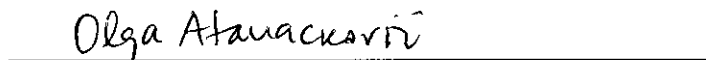
Dr Milan Ćirković, naučni savetnik (predsednik komisije)




Dr Gojko Đurašević, naučni savetnik



Dr Slobodan Jankov, naučni savetnik



Dr Olga Atanacković, redovni profesor



Dr Dejan Urošević, redovni profesor