

НАУЧНОМ ВЕЋУ АСТРОНОМСКЕ ОПСЕРВАТОРИЈЕ

1. ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Име и презиме: Марко Крчо

Година рођења: 1980

Радни статус: Запослен

Назив институције о којој је запослен: Национална астрономска опсерваторија
Кине, Кинеска Академија Наука

Претходна запослења:

City University of New York, York College

Jet Propulsion Laboratory

NASA - Ames

Cornell University

Образовање:

Основне академске студије: 1997-2002, Colgate University

Одбрањен мастер рад: 2005, Cornell University

Одбрањена докторска дисертација: 2015, Cornell University

Постојеће научно звање: -

Научно звање које се тражи: Научни сарадник

Датуми избора у стечена научна звања (укључујући и постојеће)

Научни сарадник: -

Виши научни сарадник: -

Област науке у којој се тражи звање: Природно-математичке науке

Грана науке у којој се тражи звање: Геонауке и астрономија

Научна дисциплина у којој се тражи звање: Астрономија

Назив матичног научног одбора којем се захтев упућује: Матични одбор за
геонауке и астрономију

Стручна биографија

Др Марко Крчо је рођен 1980. године у Бечеју. Четврти разред основне школе је завршио у Бечеју када се 1991. године преселио у Њујорк, САД. Тамо је завршио основну школу, као и средњу школу у Bronx High School of Science 1997. године. Током основних факултетских студија је учествовао у неколико научних радова везаних за астероиде који су били објављени као "Rotation Period and Solar Phase Coefficients of (202) Chryseis" и "Spin vectors in the Koronis family: comprehensive results from two independent analyses of 213 rotation lightcurves". 2001. године је учествовао у "Research Experience for Undergraduates" програму где је провео 3 месеца на Аресибо опсерваторији у Порто Рику са др Снежаном Станимировић где су посматрали Магелански поток ("The Small-Scale Structure of the Magellanic Stream"). 2002. године је објавио свој први рад у врхунском међународном часопису (Physical Review A) као први аутор ("Quantum clock synchronization: Multiparty protocol") и завршио факултет.

Због својих значајних научних достигнућа, био је примљен на Cornell University на магистарске и докторске студије које је завршио 2015. године (али је морао паузирати студије од 2010. до 2014. због породичне ситуације). Током докторских студија његов главни ментор је био др Пол Голдсмит (Paul F. Goldsmith, директор Аресибо опсерваторије), а када је Пол Голдсмит отишао у Jet Propulsion Laboratory, др Роберт Браун (Robert L. Brown) па затим др Дон Кемпбел (Don Campbell), наредни директори Аресибо опсерваторије, преузели су улогу ментора. У том периоду др Марко Крчо је стекао огромно искуство са радио астрономијом поготово на поменутој Аресибо, али и другим опсерваторијама.

При крају, током, и после докторских студија је имао неколико краткорочних позиција у Jet Propulsion Laboratory, NASA Ames Research Center, Hayden Planetarium, и коначно као професор на Градском Факултету у Њујорку. Када је 2015. године примио понуду за ангажовање на Универзитету у Београду нострификовао је диплому. Крајем 2015. године док је још био у Србији добио је позив од Кинеске Академије Науке да ради на FAST (Five-hundred-meter Aperture

Spherical Telescope) телескопу, највећем радио телескопу на свету данас, који је прихватио.

Од 2016. године до сада др Марко Крчо ради као FAST телескопу као Senior Operations Scientist. Године 2025. се вратио у Србију да живи док још увек ради из Србије за Кинеску Академију Наука. Др Крчо планира да се запосли на Астрономској опсерваторији у Београду и ту настави своје научно-истраживачке активности.

2. ПРЕГЛЕД НАУЧНЕ АКТИВНОСТИ

Др Марко Крчо је током своје каријере највише искуства стекао са радио телескопима радећи на пројектима чија централне теме су биле међузвездани простор и стварање звезда. Током докторских студија проучавао је HI Narrow Self-Absorption (HINSA). То је апсорпција на таласним дужинама од 21 см где се види хладан, неутрални атомски водоник у маглинама где се још нису створиле звезде. Да би се те маглине довољно згуснуле да би створиле звезде морају прво претворити свој атомски водоник у молекуларни водоник. Користећи мерења обилности атомског водоника уз помоћ Аресибо и Грин Бенк радио телескопа, и процене густине молекуларног водоника користећи мерење густине угљен монооксида са FCRAO телескопом могуће је проценити старост појединачних маглина у којима се још нису створиле звезде.

Током времена др Марко Крчо је постао експерт у калибрацији радио телескопа. Веома прецизне калибрације су неопходне за мапирање спектралних линија (као нпр. линија на 21 см). Учествовао је у дугорочном GALFA пројекту који је мапирао цело 21 см небо видљиво са Аресибо телескопом. Током последњих 5 година води CHINA пројекат који прави сличну мапу целог неба видљивог са FAST телескопом.

Др Марко Крчо је друга водећа особа за CRAFTS пројекат који је главни стратешки пројекат за FAST радио телескоп, док је др Ди Ли (Di Li) главни истраживач на овом пројекту. Др Марко Крчо је дизајнирао пројекат, одлучује о објектима који се посматрају и води тим који се бави радом телескопа и обрадом података. CRAFTS пројекат је један од кључних од 5 FAST пројеката; током пет година мапирана је трећина целог неба. Ови пројекти већ сада, а и у будућности ће знатно допринети астрономској науци.

3. ПРИКАЗ НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ РЕЗУЛТАТА

Први научни рад као први аутор (“Quantum clock synchronization: Multiparty protocol”) има знатан утицај пошто је то био први протокол за синхронизовање мреже сатова користећи квантну комуникацију. У претходних 23 године створени су и нови протоколи који су засновани на оригиналном. Данас се тај протокол користи у квантним компјутерима, квантним комуникацијским мрежама, и будућим квантним навигационим системима.

Током рада са FAST телескопом, др Марко Крчо је предложио нови начин како да се калибришу радио телескопи, тј. “The High Cadence CAL”. Аресибо, Ефелсберг, Паркес, и Грин Бенк телескопи су претходно покушали да пронађу начин како се могу истовремено извршити посматрања са веома различитим научним циљевима. Највећи проблем је био везан за посматрања пулсара и спектралних линија, а потом то што је за спектралне линије важно тачно одредити флуks сигнала тиме што се убацује редован вештачки сигнал знатне јачине, а тај сигнал је био толико јак и уређен тако да је онемогућавао посматрања пулсара. High Cadence CAL, коју је др Крчо предложио представља нову технологију која убацује сигнал за калибрацију много брже него било који пулсар (10.000 пута у секунди). То омогућава пројекте као CRAFTS на FAST телескопу. Parkes телескоп је већ имплементирао исти систем на њиховом најновијем пријемнику, док други телескопи планирају исте модификације. Ова технологија знатно доприноси остваривању научних резултата свих радио телескопа.

Др Марко Крчо је веома много допринео развоју највећег радио телескопа на свету, тј. FAST телескопа. Он је почео да ради на овом телескопу 2016. године када се тек завршавала ефективна површина радио телескопа, и учествовао је током наредних 9 година у скоро свим аспектима изградње и оспособљивања овог радио телескопа као једини страни научник запослен на њему.

4. ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНО ИСТРАЖИВАЧКОМ РАДУ

4.1 УТИЦАЈНОСТ

Према подацима из базе SCOPUS, кандидат има Хиршов индекс 14 док су рецензирани радови цитирани 1.386 пута.

Подаци о цитираности радова дати су и према SAO/NASA Astrophysics Data System (ADS). Ово је најпоузданија и најчешће коришћена база у области Астрономије и Астрофизике коју одржава Smithsonian Astrophysical Observatory (SAO) уз подршку National Aeronautics and Space Administration (NASA).

Рецензирани научни радови кандидата цитирани су укупно 1428 пута у 1187 различитих радова, од чега је 23 аутоцитата.

H-индекс: 15 (Хиршов индекс, највећи број H тако да H радова има бар H цитата)

i10-индекс: 16 (број радова са најмање 10 цитата)

i100-индекс: 4 (број радова са најмање 100 цитата)

4.2 Међународна научна сарадња

Велики део обавеза др Марка Крче током рада са FAST телескопом био је везан за развијање међународне сарадње између Кине и других земаља користећи своје постојеће мреже сарадње и отварањем нових сарадњи. На пример, 2017. године, др Марко Крчо је организовао FAST Radio Astronomy Forum на телескопу где је учествовало преко 220 радио астронома из целог света које је др Крчо лично позвао како би дискутовали стратешке пројекте за овај телескоп (укључујући CRAFTS).

Један од главних циљева таквих сарадњи био је да се доведу водећи радио астрономи из света да помогну са реализацијом телескопа. Др Марко Крчо је био главна одговорна особа за такве сарадње и довео многе знатне личности као што су Карл Хајлес (Carl Heiles, JPL), Џим Кордес (Jim Cordes, Cornell), Пол Голдсмит (Paul F. Goldsmith, JPL) и многе друге.

Др Марко Крчо је организовао и учествовао у започињању многих међународних сарадњи између FAST телескопа и међународних институција као што су CSIRO, LIGO, Green Bank Observatory, Arecibo Observatory, Effelsberg telescope и The Square Kilometer Array.

Он је такође био представник Кине у BRICS Astronomy где је водио присутну кинеску екипу, поготово на скупу организованом 2023. године у Кејп Тауну, Јужна Африка.

Др Марко Крчо је веома повезан са кинеском радио астрономском заједницом, али и различитим институцијама у Кини. Три пута је био изабран као представник Кинеске Академије Наука на догађајима у Кинеској Народној скупштини где је имао прилике и да говори а и да упозна генералног секретара Си Ђинпинга (Xi Jinping), као и бившег премијера Кине Ли Кећанга (Li Keqiang).

Др Марко Крчо је такође довео главног научника за FAST телескоп, Ди Лија (Di Li) на Астрономску опсерваторију у Београду где је одржао предавање и упознао се са астрономском заједницом у Србији.

Радио астрономска заједница у свету је релативно мала. Кроз своје искуство у САД и Кини, др Марко Крчо је упознао и остварио сарадњу са знатним делом те заједнице и може и даље да допринесе развоју међународне сарадње астрономске заједнице у Србији.

4.3 Образовање научних кадрова

Током студија на Корнел Универзитету, др Марко Крчо је радио 8 година као сарадник у настави за курсеве у областима физике и астрономије.

Био је предавач астрономских курсева на City University of New York, York College.

Током рада у Кинеској Академији Наука извео је двоје студената до доктората као ментор, а тренутно је ментор или ко-ментор за 4 докторанта у Кини.

5. БИБЛИОГРАФИЈА КАНДИДАТА

M21A+

1. Stanimirović, Snežana; Dickey, John M.; Krco, Marko; Brooks Alyson M.: 2002, The Small-Scale Structure of the Magellanic Stream, *Astrophysical Journal*, vol. 576, pp. 773-789

Број свих аутора: 4, Позиција кандидата: 3

DOI: 10.1086/341892

[ИФ 6.19, M21A+]

Не подлеже нормирању јер је рад везан за посматрања ($n < 10$).

Број бодова: 20.

2. Peek, J. E. G.; Heiles, Carl ; Douglas, Kevin A. ; Lee, Min-Young; Grcevich, Jana; Stanimirović, Snežana; Putman, M. E.; Korpela, Eric J.; Gibson, Steven J.; Begum, Ayesha ; Saul, Destry; Robishaw, Timothy; Krčo, Marko: 2011, The GALFA-HI Survey:

Data Release 1, The Astrophysical Journal Supplement, Volume 194, Issue 2, article id. 20, 13 pp.

Број свих аутора: 13, Позиција кандидата: 13

DOI: 10.1088/0067-0049/194/2/20

[ИФ 13.46, M21A+]

Нормирано користећи формулу ($M/(1+0,2(n-10))$), $M=20$, јер је рад везан за посматрања. Нормирани број бодова: 12.5.

M21A

1. Stanimirović, Snežana; Putman, Mary; Heiles, Carl ; Peek, Joshua E. G.; Goldsmith, Paul F.; Koo, Bon-Chul ; Krčo, Marko ; Lee, Jae-Joon; Mock, Jeff ; Muller, Erik ; Pandian, Jagadheep D. ; Parsons, Aaron ; Tang, Yvonne ; Werthimer, Dan: 2006, First Results from the Arecibo Galactic H I Survey: The Disk/Halo Interface Region in the Outer Galaxy, Astrophysical Journal, vol. 653, pp. 1210-1225.

Број свих аутора: 14, Позиција кандидата: 7

DOI: 10.1086/508800

[ИФ 6.12, M21A]

Нормирано користећи формулу ($M/(1+0,2(n-7))$), $M=12$, јер је рад везан за посматрања. Нормирани број бодова: 5.0

2. Goldsmith, Paul F.; Li, Di; Krco, Marko: 2007, The Transition from Atomic to Molecular Hydrogen in Interstellar Clouds: 21 cm Signature of the Evolution, The Astrophysical Journal, Volume 654, Issue 1, pp. 273-289

Број свих аутора: 3, Позиција кандидата: 3

DOI: 10.1086/509067

[ИФ 6.41, M21A]

Не подлеже нормирању јер је рад везан за посматрања ($n < 7$).

Број бодова: 12.

3. Krčo, Marko ; Goldsmith, Paul F. ; Brown, Robert L. ; Li, D.: 2008, An Improved Technique for Measurement of Cold H I in Molecular Cloud Cores, The Astrophysical Journal, Volume 689, Issue 1, pp. 276-289

Број свих аутора: 4, Позиција кандидата: 1

DOI: 10.1086/592553

[ИФ 6.33, M21A]

Не подлеже нормирању јер је рад везан за посматрања ($n < 7$).

Број бодова: 12.

4. Krčo, Marko ; Goldsmith, Paul F.: 2010, A Survey of H I Narrow Self-absorption in Molecular Cores, The Astrophysical Journal, Volume 724, Issue 2, pp. 1402-1429

Број свих аутора: 2, Позиција кандидата: 1

DOI: 10.1088/0004-637X/724/2/1402

[ИФ 6.06, M21A]

Не подлеже нормирању јер је рад везан за посматрања ($n < 7$).

Број бодова: 12.

5. Chapman, Nicholas L. ; Goldsmith, Paul F. ; Pineda, Jorge L. ; Clemens, D. P. ; Li, Di ; Krčo, Marko: 2011, The Magnetic Field in Taurus Probed by Infrared Polarization, The Astrophysical Journal, Volume 741, Issue 1, article id. 21, 15 pp.

Број свих аутора: 6, Позиција кандидата: 6

DOI: 10.1088/0004-637X/741/1/21

[ИФ 6.02, M21A]

Не подлеже нормирању јер је рад везан за посматрања ($n < 7$).

Број бодова: 12.

6. Krčo, Marko ; Goldsmith, Paul F.: 2016, Geometry-independent Determination of Radial Density Distributions in Molecular Cloud Cores and Other Astronomical Objects, The Astrophysical Journal, Volume 822, Issue 1, article id. 10, 19 pp.

Број свих аутора: 2, Позиција кандидата: 1

DOI: 10.3847/0004-637X/822/1/10

[ИФ 5.53, M21A]

Не подлеже нормирању јер је рад везан за посматрања ($n < 7$).

Број бодова: 12.

7. Tang, Ningyu ; Li, Di ; Heiles, Carl ; Yue, Nannan ; Dawson, J. R. ; Goldsmith, Paul F. ; Krčo, Marko ; McClure-Griffiths, N. M. ; Wang, Shen ; Zuo, Pei ; Pineda, Jorge L. ; Wang, Jun-Jie: 2017, OH Survey along Sightlines of Galactic Observations of Terahertz C+, The Astrophysical Journal, Volume 839, Issue 1, article id. 8, 12 pp.

Број свих аутора: 12, Позиција кандидата: 7

DOI: 10.3847/1538-4357/aa67e9

[ИФ 5.55, M21A]

Нормирано користећи формулу ($M/(1+0,2(n-7))$), $M=12$, јер је рад везан за посматрања. Нормирани број бодова: 6.

8. Liu, Mengting ; Li, Di ; Krčo, Marko ; Ho, Luis C. ; Xu, Duo ; Li, Huixian: 2019, Numerical Simulation and Completeness Survey of Bubbles in the Taurus and Perseus Molecular Clouds, The Astrophysical Journal, Volume 885, Issue 2, article id. 124, 13 pp.

Број свих аутора: 6, Позиција кандидата: 3

DOI: 10.3847/1538-4357/ab4880

[ИФ 5.75, M21A]

Не подлеже нормирању јер је рад везан за посматрања ($n < 7$).

Број бодова: 12.

9. Niu, Chen-Hui ; Li, Di ; Luo, Rui ; Wang, Wei-Yang ; Yao, Jumei ; Zhang, Bing ; Zhu, Wei-Wei ; Wang, Pei ; Ye, Haoyang ; Zhang, Yong-Kun ; Niu, Jia-rui ; Tang, Ning-yu ; Duan, Ran ; Krco, Marko ; Dai, Shi ; Feng, Yi ; Miao, Chenchen ; Pan, Zhichen ; Qian, Lei ; Xue, Mengyao ; Yuan, Mao ; Yue, Youling ; Zhang, Lei ; Zhang, Xinxin: 2021, CRAFTS for Fast Radio Bursts: Extending the Dispersion-Fluence Relation with New FRBs Detected by FAST, The Astrophysical Journal Letters, Volume 909, Issue 1, id.L8, 7 pp.

Број свих аутора: 24, Позиција кандидата: 14

DOI: 10.3847/2041-8213/abe7f0

[ИФ 5.52, M21A]

Нормирано користећи формулу ($M/(1+0,2(n-7))$), $M=12$, јер је рад везан за посматрања. Нормирани број бодова: 2.73.

10. Liu, Mengting ; Krčo, Marko ; Li, Di ; Hobbs, George ; Dawson, J. R. ; Heiles, Carl ; Jameson, Andrew ; Stanimirović, Snežana ; Johnston, Simon ; Dickey, John M.: 2021, Tiny-scale Structure Discovered toward PSR B1557-50, The Astrophysical Journal Letters, Volume 911, Issue 1, id.L13, 9 pp.

Број свих аутора: 10, Позиција кандидата: 2

DOI: 10.3847/2041-8213/abef6e

[ИФ 5.52, M21A]

Нормирано користећи формулу ($M/(1+0,2(n-7))$), $M=12$, јер је рад везан за посматрања. Нормирани број бодова: 7.5.

11. Yang, Wenxiu ; Wolz, Laura ; Li, Yichao ; Hu, Wenkai ; Cunnington, Steven ; Grainge, Keith ; Deng, Furen ; Zuo, Shifan ; Shu, Shuanghao ; Zhao, Xinyang ; Li, Di ;

Zheng, Zheng ; Krčo, Marko ; Zheng, Yinghui ; Feng, Linjing ; Zuo, Pei ; Chen, Hao ; Jiang, Xue-Jian ; Wang, Chen ; Wang, Pei ; Miao, Chen-Chen ; Wang, Yougang ; Chen, Xuelel search by orcid: 2025, CRAFTS for H I Cosmology. I. Data Processing Pipeline and Validation Tests, The Astrophysical Journal Supplement Series, Volume 279, Issue 1, id.32, 29 pp.

Број свих аутора: 23, Позиција кандидата: 13

DOI: 10.3847/1538-4365/adde4a

[ИФ 8.5, M21A]

Нормирано користећи формулу ($M/(1+0,2(n-7))$), $M=12$, јер је рад везан за посматрања. Нормирани број бодова: 2.86.

12. Zhang, Kai ; Wu, JingWen ; Li, Di ; Krčo, Marko ; Staveley-Smith, Lister ; Tang, NingYu ; Qian, Lei ; Liu, MengTing ; Jin, ChengJin ; Yue, YouLing ; Zhu, Yan ; Liu, HongFei ; Yu, DongJun ; Sun, JingHai ; Pan, GaoFeng ; Li, Hui ; Gan, HengQian ; Yao, Rui ; FAST Collaboration: 2019, Status and perspectives of the CRAFTS extra-galactic HI survey, Science China Physics, Mechanics & Astronomy, Volume 62, Issue 5, article id. 959506, 9 pp.

Број свих аутора: 19, Позиција кандидата: 9

DOI: 10.1007/s11433-019-9383-y

[ИФ 4.23, M21A]

Нормирано користећи формулу ($M/(1+0,2(n-7))$), $M=12$, јер је рад везан за посматрања. Нормирани број бодова: 3.53.

M21

1. Krčo, Marko ; Paul, Prabasaj: 2002, Quantum clock synchronization: Multiparty protocol, Physical Review A, vol. 66, Issue 2, id. 024305

Број свих аутора: 2, Позиција кандидата: 1

DOI: 10.1103/PhysRevA.66.024305

[ИФ 2.99, M21]

Не подлеже нормирању јер је рад везан за посматрања ($n < 7$).

Број бодова: 8.

2. Cruces, M. ; Champion, D. J. ; Li, D. ; Kramer, M. ; Zhu, W. W. ; Wang, P. ; Cameron, A. D. ; Chen, Y. T. ; Hobbs, G. ; Freire, P. C. C. ; Graikou, E. ; Krco, M. ; Liu, Z. J. ; Miao, C. C. ; Niu, J. ; Pan, Z. C. ; Qian, L. ; Xue, M. Y. ; Xie, X. Y. ; You, S. P. ; Yu, X. H. ; Yuan, M. ; Yue, Y. L. ; Zhu, Y. ; Zhu, Y. ; Lackeos, K. ; Porayko, N. ; WongphECAUXON, J. ; Main, R. ; Crafts Collaboration: 2021, FAST early pulsar discoveries: Effelsberg follow-up, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, Volume 508, Issue 1, pp.300-314

Број свих аутора: 30, Позиција кандидата: 12

DOI: 10.1093/mnras/stab2540

[ИФ 5.24, M21]

Нормирано користећи формулу ($M/(1+0,2(n-7))$), $M=8$, јер је рад везан за посматрања. Нормирани број бодова: 1.43.

3. Chen, Xunzhou ; Ching, Tao-Chung ; Li, Di ; Heiles, Carl ; Robishaw, Timothy ; Du, Xuan ; Krco, Marko ; Jiang, Peng ; Yang, Qingliang ; Lu, Jiguang: 2025, Beam Measurements of Full Stokes Parameters for the FAST L-band 19-beam Receiver, The Astronomical Journal, Volume 169, Issue 3, id.158, 20 pp.

Број свих аутора: 10, Позиција кандидата: 7

DOI: 10.3847/1538-3881/ada8aa

[ИФ 5.10, M21]

Нормирано користећи формулу ($M/(1+0,2(n-7))$), $M=8$, јер је рад везан за посматрања. Нормирани број бодова: 5.

M22

1. Slivan, Stephen M. ; Binzel, Richard P. ; Crespo da Silva, Lucy D. ; Kaasalainen, Mikko ; Lyndaker, Mariah M. ; Krčo, Marko: 2003, Spin vectors in the Koronis family: comprehensive results from two independent analyses of 213 rotation lightcurves, Icarus, Volume 162, Issue 2, p. 285-307

Број свих аутора: 6, Позиција кандидата: 6

DOI: 10.1016/S0019-1035(03)00029-0

[ИФ 2.61, M22]

Не подлеже нормирању јер је рад везан за посматрања ($n < 7$).

Број бодова: 5.

2. Li, Di ; Wang, Pei ; Qian, Lei ; Krco, Marko ; Jiang, Peng ; Yue, Youling ; Jin, Chenjin ; Zhu, Yan ; Pan, Zhichen ; Nan, Rendong ; Dunning, Alex: 2018, FAST in Space: Considerations for a Multibeam, Multipurpose Survey Using China's 500-m Aperture Spherical Radio Telescope (FAST), IEEE Microwave Magazine, Volume 19, Issue 3, pp.112-119

Број свих аутора: 11, Позиција кандидата: 4

DOI: 10.1109/MMM.2018.2802178

[ИФ 2.95, M22]

Нормирано користећи формулу ($M/(1+0,2(n-7))$), $M=5$, јер је рад везан за посматрања. Нормирани број бодова: 2.78.

3. Jiang, Peng ; Tang, Ning-Yu ; Hou, Li-Gang ; Liu, Meng-Ting ; Krčo, Marko ; Qian, Lei ; Sun, Jing-Hai ; Ching, Tao-Chung ; Liu, Bin ; Duan, Yan ; Yue, You-Ling ; Gan, Heng-Qian ; Yao, Rui ; Li, Hui ; Pan, Gao-Feng ; Yu, Dong-Jun ; Liu, Hong-Fei ; Li, Di ; Peng, Bo ; Yan, Jun ; FAST Collaboration: 2020, The fundamental performance of FAST with 19-beam receiver at L band, Research in Astronomy and Astrophysics, Volume 20, Issue 5, id.064, 28 pp.

Број свих аутора: 21, Позиција кандидата: 5

DOI: 10.1088/1674-4527/20/5/64

[ИФ 1.47, M22]

Нормирано користећи формулу ($M/(1+0,2(n-7))$), $M=5$, јер је рад везан за посматрања. Нормирани број бодова: 1.32.

4. Tang, Ning-Yu ; Zuo, Pei ; Li, Di ; Qian, Lei ; Liu, Tie ; Wu, Yue-Fang ; Krčo, Marko ; Liu, Meng-Ting ; Yue, You-Ling ; Zhu, Yan ; Liu, Hong-Fei ; Yu, Dong-Jun ; Sun, Jing-Hai ; Jiang, Peng ; Pan, Gao-Feng ; Li, Hui ; Gan, Heng-Qian ; Yao, Rui ; Liu, Shu ; FAST Collaboration: 2020, Pilot HI survey of Planck Galactic Cold Clumps with FAST, Research in Astronomy and Astrophysics, Volume 20, Issue 5, id.077, 12 pp.

Број свих аутора: 20, Позиција кандидата: 7

DOI: 10.1088/1674-4527/20/5/77

[ИФ 1.47, M22]

Нормирано користећи формулу ($M/(1+0,2(n-7))$), $M=5$, јер је рад везан за посматрања. Нормирани број бодова: 1.39.

Одбрањена докторска дисертација (M70)

Укупно (M70)=6;

М. Крчо, "Measurements And Time Evolution Of Atomic And Molecular Hydrogen In Interstellar Clouds"

Ментори: др Пол Ф. Голдсмит (Paul F. Goldsmith), ко-ментори: др Роберт Л. Браун (Robert L. Brown), др Дон Кемпбел (Don Campbell), др Гордон Стејси (Gordon Stacey).

Докторска дисертација одбрањена у мају 2015. године на Корнел Универзитету, Итака, Њујорк, САД.

Агенција за квалификације је 30.10.2015. издала решење о нострификацији докторске дипломе заведено под бројем: 06-61302-3851/3-15.

6. КВАНТИФИКАЦИЈА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТА

Врста резултата	Вредност резултата (Прилог 2)	Укупан број резултата (укупан број резултата који подлежу нормирању)	Укупан број бодова (укупан број бодова након нормирања)
M21a+	20	2 (1)	40 (32.50)
M21a	12	12 (6)	144 (99.62)
M21	8	3 (2)	24 (14.43)
M22	5	4 (3)	20 (10.49)
M70	6	1(0)	6(6)
УКУПНО		21 (12)	234(163.04)

Поређење са минималним квантитативним условима за избор у тражено научно звање

Диференцијални услов за оцењивани период за избор у научно звање: научни сарадник	Неопходно	Остварени нормирани број бодова
Укупно	16	163.04
Обавезни: M11+M12+M21+M22+M91+M92+M93	6	157.04

Радови су експериментални (у природно-математичким наукама) и нормирана вредност резултата је рачуната тако да се са пуном тежином признају радови до 7 коаутора. За радове са више од 7 коаутора примењена је одговарајућа формула да би се добила нормирана вредност. Укупан износ и структура коефицијента М задовољавају критеријуме за избор у научног сарадника. Констатујемо да су сви наведени критеријуми у погледу броја бодова за избор у звање НАУЧНИ САРАДНИК испуњени.

7. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Из личног познавања кандидата и увидом у објављене радове и друге активности везане за научни рад, комисија је утврдила да је кандидат др Марко Крчо остварио изузетно вредне и оригиналне научне резултате из области радио астрономије, које је објавио у више врхунских међународних часописа и саопштио на већем броју међународних скупова. У оцењиваном периоду, кандидат је први аутор или коаутор у чак 17 научних радова највиших категорија (два у категорији M21a+, дванаест у категорији M21a и три у категорији M21).

Истичемо да је кандидат експерт за калибрацију радио телескопа и такође је један од главних истраживача на највећем радио телескопу данашњице, кинеском телескопу FAST. Користећи највеће радио телескопе успешно се бавио мерењем старости маглина у којима се још нису створиле звезде.

По броју и категорији објављених радова, кандидат у потпуности испуњава и значајно премашује све квантитативне услове потребне за избор у тражено звање. Прегледом осталих активности кандидата, констатовали смо да испуњава и неопходне квалитативне услове.

Имајући у виду све претходно изложено предлажемо Научном већу Астрономске опсерваторије у Београду да донесе одлуку о прихватању предлога за ИЗБОР др Марка Крча у звање НАУЧНИ САРАДНИК.

У Београду, 07.11.2025.

Чланови комисије:

Срђан Самуровић

др Срђан Самуровић, научни саветник,

Астрономска опсерваторија у Београду (председник комисије)

Лука Поповић

Проф. др Лука Ч. Поповић, научни саветник,

Астрономска опсерваторија у Београду,

редовни професор, Математички факултет, Универзитет у Београду

Дејан Урошевић

Проф. др Дејан Урошевић, редовни професор,
Математички факултет, Универзитет у Београду