

ТВОРЧЕСКА БИОГРАФИЯ

на дфзн проф. Даниела Петрова Кирилова

Дата и място на раждане: България

Месторабота и служебен адрес:

Институт по астрономия с НАО, БАН
1784 София, бул. "Цариградско шосе" 72

ОБРАЗОВАНИЕ

1986-1990г докторантура в Московски държавен университет, Физически ф-тет, ГАИШ, Москва

1979-1983 г. студент в Софийски университет "Св. Климент Охридски", Физически факултет, 1983 г. магистър специалност физика, специализация астрономия

1973-1978 г. 114-а английска езикова гимназия „Лиляна Димитрова“, София

Владее на чужди езици: руски, английски, френски

НАУЧНИ СТЕПЕНИ И ЗВАНИЯ

2018г. професор, Институт по астрономия с НАО, БАН

2015г. доктор на физическите науки, Институт по астрономия с НАО, БАН

2003г. , ст.н.с. II ст., Институт по астрономия, БАН

1994г. н. с. I ст., Институт за космически изследвания, БАН

1990 г. кандидат на физико-математическите науки, Московски държавен университет

ЗАЕМАНИ ДЛЪЖНОСТИ И ПОЗИЦИИ

А. У нас

2018 г. – до сега професор в Институт по астрономия с НАО, БАН 2021-2022г. професор, Американски университет в България, Благоевград

2003- 2017г. ст.н.с. II ст., Институт по астрономия БАН

2005-2007г. професор, Американски университет в България, Благоевград

1995 – 2002г н.с. I ст., Институт по астрономия, БАН

1994 -95г. н.с. I ст., ИКИ БАН

1991 – 1998г. Лектор по космология, катедра Астрономия, ФзФ, СУ

1984 -1992 г. физик, Градска Астрономическа Обсерватория, София

1984 – 1986г. редактор по физика, Държавно издателство „Наука и изкуство“

В. Специализации и работа в чужбина

2015г. ОИЯИ, ЛТФ, Русия, 3 месеца

2001-2006г. regular associateship, Абдус Салам Международен център по теоретична физика, Триест, Италия
1986 – 1990 г. специализация, мл.н.с. ЛТФ ОИЯИ, Дубна, Русия
2003-2004 стипендиант по програма "Мария Кюри" за учени от Източна и Централна Европа, Физически факултет на Свободния университет в Брюксел
2002 corresponding associate ЦЕРН, Женева, 4 месеца; 2001г. 2 месеца
1998-1999г. ICTP, Триест по 3 месеца всяка година
1997 специализация „Нилс Бор” Институт, Копенхаген, 3 месеца
1997г. Университет Хелзинки, Хелзинки, 1 месец
1997г. ICTP, Триест 1 мес., 1996г. 1 мес.

НАУЧНА ДЕЙНОСТ

Научни области на професионален интерес:

Физическа космология, Космофизика, Неутринна Астрофизика, Теоретична Физика, Физика на частиците и астрофизика, Квантова теория на полето, Числени методи и изчислителна физика

Научни публикации:

Монография „Nonequilibrium Processes in the Early Universe. Cosmological Constraints“, ISBN 978-3-330-00900-4, LAP Lambert Academic Publishing, 2017 pp. 1-261 (на английски език)

Над 109 студии, обзори и публикации в реномирани международни списания и трудове на известни международни конференции, като например: Journal of Cosmology and Astroparticle Physics, Physical Review D, Nuclear Physics B, Physics Letters B, Astroparticle Physics, International Journal of Modern Physics A, International Journal of Modern Physics D, Modern Physics Letters A, Galaxies, Symmetry, Advances in Astronomy, Open Physics, Hyperfine Interactions, New Astronomy Reviews, Progress in Particle and Nuclear Physics, MNRAS, Sov. J. Nucl. Phys., Central Eur. J. Phys., A&Astroph Tr, BgAJ, и други.

От 83 статии представени за конкурса в 67 от статиите Д. Кирилова е първи или единствен автор, 30 са самостоятелни, 25 са в съавторство с докторанти и дипломанти на проф.Д. Кирилова, а останалите с български и чуждестранни съавтори.

Цитирания в научни трудове и монографии

<https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=KjXLouwv3BIC>

Най-цитирани са резултатите по следните теми:

--Пресмятане на вероятностите за раждане на частици от променливо скаларно поле и приложението им за слединфлационния стадий на рихитинг в ранната Вселена. Тези резултати са основополагащи за развитието на теорията на повторно загряване след инфлационния стадий и се цитират над 380 пъти.

- построяване на модели на космологичен нуклеосинтез с резонансни и нерезонансни неутринни осцилации и числения им анализ
- влияние на неутринните осцилации и лептонната асиметрия в ранната Вселена
- космологични ограничения върху осцилационните параметри на неутриното в случай на резонансни и на нерезонансни осцилации и при различни случаи на начално запълване на състоянието на стерилното неутрино
- генериране на асиметрия в неутринния сектор в резултат на неравновесни неутринни осцилации
- бариогенезис с кондензат на скаларно поле и едромащабна структура на Вселената
- неравновесни разпади на леки частици и космологичен нуклеосинтез

Участие на международни конференции

Изнесени доклади на над 80 международни конференции, от които над 30 поканени обзорни и пленарни доклада, 8 поканени доклада.

Поканени обзорни и пленарни доклади

ICTP Trieste (1998,2012), JINR Dubna (2000), EuroConf on Neutrino Les Houches, France (2001), Belgrade (2003,2012), 6th Intern. Symposium on Frontiers of Fundamental and Computational Physics Udine(2004), Manev International Conference, Sofia(2004), Galileo Galilei Int., 2006, Arcetri, Firenze (2006), ICTS- IUCAA Pune, India(2008), SREAC Meeting Belgrade(2009), Sozopol(2009), Erice (2009,2010,2013), CERN(2010,2011,2012,2013), R-ECFA meeting Sofia(2010), ICMMM Sofia(2011), Int. Conf. Trends in Particle Physics, Primorsko(2012, 2014), ISSCSMB Анталия(2012), Balkan Workshop BW2013 Врнячка Баня(2013), XI Bulgarian-Serbian Astronomical Conference, Belogradchik(2018), XIIIth Bulgarian-Serbian Astronomical Conference, Velingrad(2022), COSMOLOGY 2023 in MIRAMARE, SISSA(2023)

Участие в редакционни колегии на национални, чуждестранни и международни научни издания

2012 - сега Главен редактор на Bulgarian Astronomical Journal

Способствувах за издигане на нивото на журнала до журнал с международно значение, индексирани от SCOPUS, Elsevier, Web of Science, Emerging Source Citation Index (ESCI) на Clarivate Analytics (Web of Science), ADS и други.

Журналът има импакт ранг от SCOPUS, импакт фактор от Web of Science и квантил Q4.

2020 – 2022 Поканен научен редактор на журнала Symmetry Special Issue "Recent Advances in Neutrino Physics"

2013 – сега Член на Editorial Advisory Board на журнала на Съюза на Астрономите в България

2011 Поканен редактор Bulg.J.Phys на Докладите от международната конференция International Conference on Physics in Memoriam acad. Prof. Matey Mateev Bulg.J.Phys., v.3, 2011.

1983-1986 г. Физически редактор в Държавно Издателство „Наука и изкуство“
Редактор на научни книги, монографии и статии

Участие в 25 научни проекти, програми и договори :

Ръководител на 4 международни проекта и 9 проекта в България:

- проект по ЕБР от двустранното научно сътрудничество между ИА БАН и Отдел по Теоретична Физика, Научен Факултет, Свободен Университет в Брюксел, 2010-2012г.

- Ръководител в проект «Неутринни осцилации в ранната Вселена», (2003-2004) спонсориран от грант за учени от Източна и Централна Европа.

- Ръководител на проект от Българо-Датско сътрудничество "Неравновесни физични процеси и техните космологични ефекти" към Теоретичния астрофизичния център на Института "Нилс Борн" в Копенхаген, Дания, 1997г.

- Ръководител на проект «Неравновесни процеси в ранната Вселена» по международна програма "Физика на високите енергии и космология" към Международния Център по Теоретична Физика в Триест, Италия, 1999-2006.

Ръководител на 8 проекта към ФНИ „Българска научна периодика“, за финансова подкрепа на Българския Астрономически Журнал.

- Ръководител на проект на ИА НАО „Изследване на физични процеси в ранната Вселена и определяне на характеристиките им на базата на космологични наблюдателни данни“, 2006- до сега

- Участие като представител на ИА с НАО и отговорник за дейностите в Югозападна България в проект по договор N 86/27.11.2012 между Югозападно държавно предприятие и ИА с НАО „Изследване на влиянието на слънчевата активност и климатичните промени върху популацията и качеството на дървесните видове“, по Рамково Споразумение змежду ИА с НАО и Министерството на земеделието и храните 2012-2014 г..

Участник в 6 международни, 4 национални и 1 вътрешноинститутски проекта.

Получила съм следните международни, чуждестранни, национални отличия:

- Номинирана от БАН и включена в AcademiaNet (European expert database for outstanding female academics Swiss National Science Foundation) , 2023 г.
- ICTP Associateship Award (2001-2006) - награда финансираща извършването на научна дейност Абдус Салам международен център по теоретична физика
- FGSP grant за учени от Източна и Централна Европа от програма "Мария Кюри" 2003-2005, награда финансираща извършването на научна дейност
- Научен грант на Датското правителство, Копенхаген, Дания, 1997г.
- Лауреат на конкурс за млади учени в ОИЯИ, Дубна, 1989г.
- Златен медал от Министерството на Науката и образованието за отличен успех при завършване на Английската езикова гимназия, 1979г.

Включена в Who's Who in Science and Engineering® 2016-2017, Who's Who in the World® 2014, Who's Who in the World, 30th Pearl Anniversary Edition of, 2013.

Рецензии и редакторска дейност:

Рецензент съм за следните списания и трудове от международни конференции: Nucl.Phys.B, Symmetry, Galaxies, Hyperfine interactions, Publ. Astr. Belgrade, Comm Rend. Bulg.Acad. Sci., Bulg. J. of Physics, Bulg.Astron.J., Астрофизични Изследвания, AIP Conference Proceedings и др.

Рецензент на 6 докторски дисертации, 8 хабилитации, 1 чл.кор.на БАН, 1 чл.САЧК БАН.

Рецензент на проектни предложения към ФНИ, СУ SUMMIT и др.

УЧЕБНО-ОБРАЗОВАТЕЛНА ДЕЙНОСТ. ПОДГОТОВКА НА КАДРИ:

Ръководство на докторанти, дипломанти и специализанти

Научен ръководител на 1 успешно защитена докторска дисертация

Научен ръководител на 1 докторант за периода 2023-2024г.

Научен ръководител на 6 успешно защитени магистърски тези

Научен ръководител на 2 успешно защитени бакалавърски тези.

Научен консултант на докторанти, магистри и студенти от ФзФ и УЦКИТ в СУ, Американския университет в България, Техническия университет и БАН от 1991 до сега

Лекционни курсове

Преподавала съм следните специализирани курсове:

2021-2022г., Американския университет в Благоевград, лекции по астрономия и космология

2008-2014г. УЦКИТ, Физически факултет, Софийски университет, лекции „Увод в Космологията“ за магистърската програма по Космически изследвания на УЦКИТ

2012г. Математическия Факултет в Белградския Университет, лекции по космология и неутринна физика за студенти, докторанти и млади учени астрономи и физици

2007г. Американския университет в Благоевград, лектор на курса по „Звездна астрономия и Космология“ за студентите

2005 г. Американския университет в Благоевград, лектор по „Астрономия“

1991-1998г. Физически факултет, СУ, лекции по „Космология“ и „Космология и релятивистка астрофизика“ за магистри.

Била съм поканен лектор в над 20 школи за магистри, докторанти и постдокторанти

Гьолечица(1991), ICTP(1995,1996), Софийски университет(2002), Gran Sasso(2006), Primorsko(2007,2009,2010,2012,2014), Пуна(2008), Варна(2008,2010), , Sozopol(2009),Белите Брези (2009), ИА с НАО, ИЕ, БАН(2010,2011), Анталия(2012),Ериче(2010,2013,2014)

Доклади и лекции за студенти, докторанти и млади учени в институти и университети в чужбина съм изнасяла в следните научни центрове и университети:

Waseda University Токио(1990), Helsinki University, Helsinki(1997), Geneva University,(2000), Thessaloniki University(2001), University of Belgrade(2002), Universite Libre de Bruxelles(2003,2010,2012), Белградския Университет(2012) Institute of Astroparticle Physics and Cosmology Paris (2013), and Corfu Summer Institute(2018)

НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННА И НАУЧНО-АДМИНИСТРАТИВНА ДЕЙНОСТ

Член на Академичния съвет на ЦО БАН от 2013 г.

Член на НС на ИА НАО, БАН от 2005 г.

Председател и участник в атестационни комисии на ИА НАО.

Председател на Научния семинар на ИА НАО (2014-2016).

Принос в създаването на нови научни школи, направления, учебни дисциплини:

Моя заслуга е започването и развитието на космологичните изследвания в България, както и преподаването на тази дисциплина на студенти и млади учени и нейната популяризация: Създател съм на новото за България научно направление – Космология. Създател съм на нова научна школа по космология и релативиска астрофизика. Създадох нов курс по космология за магистри и докторанти и го преподавах от 1991 г в течение на десетки години във ФзФ и в Американския университет в България.

Организация на конференции, школи и семинари

Председател на организационния и програмен комитет съм на 5 работни срещи на ИА НАО, БАН (2017-2023 г.), чиято организация започнах през 2017г.

Член на организационен комитет на Joint Conference of Sub-regional European Astronomical Committee and BAS (SREAC) and Bulgarian Astronomical Society, 2019.

Научен секретар на International Conference on Physics in Memoriam acad. Prof. Matey Mateev, 2011, София. Организирах астрофизичната сесия на конференцията, бях редактор на трудовете на конференцията, публикувани в Bulg.J.Phys., v.3, 2011. Участвувах в организацията на честването на Международната Година на Астрономията 2009г. в България: организирах астрономическата изложба на Института по Астрономия, представяща научните постижения на ИА НАО, която бе изложена в няколко научни и образователни форума в София и страната.

Експертна дейност

Участие в работата R–ECFA meeting (Restricted European Committee for Future Accelerators) May 7th-8th, 2010. Представих доклад за развитието на космологията в България.

Поканен оценител съм на университетите по света: QS Global Academic Survey, Times Higher Education World University Rankings THE's Global Academic Reputation Survey.

Членство в международни и чуждестранни научни организации и академии.

Член на Международния Астрономически Съюз;

European Astronomical Society;

Евро-Азиатския астрономически съюз Eurasian Astronomical Society, координатор за България;

AcademiaNet мрежата на Swiss National Science Foundation(SNSF) от 09.03. 2023 г.

Southeastern European Network in Mathematical and Theoretical Physics от 2013,

<http://bw2013.seenet-mtp.info>