

### 3.4. Друга лекционна дейност в страната и чужбина.

#### I. Лекции на школи за магистри, докторанти и постдокторанти

1. Школа по астрономия за студенти и докторанти, организирана от Катедра астрономия, ФзФ СУ, станция на СУ, Гьолечица, 1991 г., изнасяне на лекции по космология
2. Лекция „Cosmological Nucleosynthesis with Vacuum Neutrino Oscillations“ на международна лятна школа по космология Summer School on High Energy Physics and Cosmology, ICTP, June 1995, Trieste, Italy.
3. Лекции на международна лятна школа по космология Summer School on High Energy Physics and Cosmology, ICTP, July 1996, Trieste, Italy: Cosmological Nucleosynthesis with Neutrino Oscillations in Matter; Non-GUT Baryogenesis Large Scale Structure of the Universe
4. Лектор на Националната Конференция и школа по Физика за млади учени и докторанти 25-27 март 2002, ФзФ, Софийски университет, София. Тема: Космологични ограничения върху характеристиките на неутриното.
5. Лектор на 11th Summer Institute at Gran Sasso National Laborator Frontiers in Astroparticle Physics, July 11 - 28, 2006, LNGS, Assergi, Italy, <http://www.lngs.infn.it/SummerInstitute2006/right.html>, доклад Neutrino Oscillations in the Early Universe
6. Поканен лектор на националната школа за докторанти и млади учени с международно участие National Workshop on High Energy Physics, 5-10 June, 2007, Primorsko, Bulgaria. D. Kirilova, Topics on Contemporary Cosmology (3 лекции).
7. Участие в международна школа за студенти и докторанти по Космология ICTS-IUCAA "Cosmology with the CMB and LSS", 14-20 август 2008, Пуна, Индия. Лекции: BBN, CMB and CNB probes of nonequilibrium neutrino; Evolution of Oscillating Cosmic Neutrinos.
8. Поканен лектор на XXXIV студентска астроконференция, 5-10 юни, 2008, Варна. Обзорен доклад на тема “Процеси в ранната Вселена” и цикъл от лекции по космология, 5 часа.
9. Обзорен доклад на международна школа и работна среща School and Workshop on Space Plasma Physics, 31.08-07.09, Sozopol, Bulgaria. Kirilova D., Non-equilibrium Neutrino In The Early Universe Plasma
10. Поканен лектор на националната школа с международно участие за докторанти и млади учени и работна среща по физика на високите енергии, 15-20 юни, 2009 в Приморско. Лекции по космология за студенти, докторанти и постдокторанти:

Cosmology topics 1: The Universe dynamics, 15 юни, 2009  
Cosmology topics 2: The matter content of our Universe, 16 юни, 2009  
Cosmology topics 3: The early Universe baryogenesis, nucleosynthesis, Inflation, 18 юни, 2009.

- 11.** Участие като лектор с лекции на български и на английски на тема „Загадките на нашата Вселена” в националната лагер-школа „Белите Брези 2009”, юли 2009
- 12.** Цикъл лекции и обзорен доклад на национална школа с международно участие за докторанти и млади учени “V Националната школа и работна среща по физика на високите енергии Trends in High Energy Physics” 20-26 юни, 2010, Приморско:  
Contemporary Cosmology: Our place in the Universe  
Contemporary Cosmology: The Universe Dynamics  
Contemporary Cosmology: The Early Universe Processes  
Lepton Asymmetry and BBN
- 13.** Поканен лектор на български форум за студенти и ученици XXXVI Национална астрономическа конференция 4-6 юни 2010, НАОП "Николай Коперник" гр.Варна, лекция: Д.Кирилова, „Загадките на Вселената”
- 14.** Лекции за докторанти, пост-докторанти, специализанти и млади учени, ИА с НАО, ИЕ, БАН, „От взаимодействията на лъчението с веществото до свойствата на нашата Вселена (XI 2010 – II. 2011г.) 20 часа
- 15.** Цикъл лекции на международна конференция и школа за докторанти и млади учени Int. Conf. and School „Trends in Particle Physics“, 10-16 June, 2012, Primorsko, Bulgaria:  
Cosmology I  
Cosmology II.
- 16.** Цикъл лекции на международна школа за докторанти и млади учени и конференция ISSCSMB’12, 2-8 септември, 2012, Белек, Анталия, Турция:  
Topics in Cosmology I  
Topics in Cosmology II  
Topics in Cosmology III
- 17.** Поканен обзорен доклад на международна школа Erice School on Nuclear Physics "Particle and Nuclear Astrophysics" ERICE, Trapani, Sicily; September 16-24 2010, International Workshop on Nuclear Physics, 32 course.  
On Lepton Asymmetry and BBN

- 18.**Поканен обзорен доклад на международна школа Erice School on Nuclear Physics International School of Nuclear Physics 35th course, Neutrino Physics: Present and Future, Erice-Sicily, Italy, September 16-24, 2013. Доклад Neutrino Oscillations in the Early Universe – Cosmological Effects and Constraints
- 19.**Цикъл лекции на международна конференция и школа за докторанти и млади учени, Int. Conf. and School, Trends in Particle Physics - Primorsko 2014 Bulgaria:  
Kirilova D., Contemporary Cosmology I, 10 юни  
Kirilova D., Contemporary Cosmology II, 11 юни  
Kirilova D., Contemporary Cosmology III, 12 юни
- 20.**Поканен обзорен доклад на международна школа Erice School on Nuclear Physics International School of Nuclear Physics 36th course, Erice-Sicily, Italy, September 16-24, 2014, Kirilova D., Helium-4 from Big Bang Nucleosynthesis and CMB.

## **II. Доклади и лекции за студенти, докторанти и млади учени в институти и университети в чужбина**

- 21.** Baryon Charge Condensate and Baryogenesis, talk at the Physical Faculty, Waseda University, Sept. 1990, Tokyo, Japan.
- 22.** Cosmological Nucleosynthesis and Active Sterile Neutrino Oscillations, 24.XII.1997, Astroparticle Research Seminar Series of Physics Department of Helsinki University, Helsinki, Finland.
- 23.** Big Bang Nucleosynthesis and Cosmological Constraints on Neutrino Masses and Mixings, Cosmology Seminar, Geneva University, 15 Dec 2000, Geneva, Switzerland.
- 24.** Cosmological Nucleosynthesis and Neutrino in the Universe, Physical faculty of Thessaloniki University, October 2001, Thessaloniki, Greece.
- 25.** Universe - the cosmic laboratory, лекция в Белградския университет, Department of Astronomy, University of Belgrade, 22 Oct. 2002, Belgrade.
- 26.** Лекции в университета в Брюксел, Physique Theorique, Universite Libre de Bruxelles, Bruxelles, Belgium:  
Cosmological Nucleosynthesis and Neutrino Oscillations, 2003;  
BBN and Lepton Asymmetry of the Universe, Свободен Университет в Брюксел, Белгия 15.XII 2010;  
Неутриното в ранната Вселена, Белгия, Брюксел, Белгия, 11.XII 2012.
- 27.** Лекции в университета в Белград, Математическия Факултет, Белградския Университет:  
Introduction to Contemporary cosmology, 14 май 2012;  
Primordial Nucleosynthesis - the Best Universe Baryometer, Speedometer and Leptometer, 15 май 2012;  
The Early Universe Processes and Relics, 16 май 2012.
- 28.** Neutrino oscillations and lepton asymmetry cosmological effects and constraints, 02.10.2013, Institute of Astroparticle Physics and Cosmology, Paris University 7, Paris, France.
- 29.** Участие с доклад „BBN cosmological constraints on beyond Standard Model neutrino“ в 18 Hellenic School and Corfu Summer Institute 2018 "Schools and Workshops on Elementary Particle Physics and Gravity", 31 август – 9 септември, 2018 г., гр. Корфу, Гърция.

### **III. Доклади за студенти, докторанти и млади учени в институти и университети в България**

30. Доклад за студенти и докторанти в ФзФ, Софийски университет: Бариогенезис във Вселената, семинар в Астрономичната Обсерватория, София, ноември, 2004.

31. Неравновесни неутринни осцилации в ранната Вселена, доклад на семинара в Астрономичната Обсерватория, София, ноември, 2005.

32. Доклад за студенти и докторанти в ФзФ, Софийски университет: Съвременен космологичен модел I: ФзФ СУ, 18 май 2010 – 2 часа

33. Доклад за студенти и докторанти в ФзФ, Софийски университет: Съвременен космологичен модел II: ФзФ СУ, 1 юни 2010 – 2 часа

### **IV. Консултации на студенти, магистри и докторанти от:**

Катедра Астрономия, Физически факултет, Софийски Университет, от 1991 г. до сега ;

Центъра за космически изследвания и технологии, Софийски Университет, от 2008 г.-2016 г. ;

Техническият Университет, София, 2012 г.;

Science Department, American University in Bulgaria, Благоевград, 2005-2007 г., 2011-2012 г.