

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ЮБИЛЕЙНО ИЗДАНИЕ

50 ГОДИНИ ФИЗИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

ANNUAL OF SOFIA UNIVERSITY “ST. KLIMENT OHRIDSKI”
ANNIVERSARY EDITION

50 YEARS FACULTY OF PHYSICS

РАЗВИТИЕ НА КАТЕДРА „АТОМНА ФИЗИКА“ В ПЕРИОДА 2006–2015 г.

ГЕОРГИ РАЙНОВСКИ, РУМЕН ЦЕНОВ, ТАТЯНА МЛАДЕНОВА

Катедра „Атомна физика“

Представеният тук обзор разглежда кадровото развитие на катедра „Атомна физика“ за периода 2006–2015 г. Той е продължение на обзора на доц. д-р Ани Минкова „60 години катедра Атомна физика“, публикуван в Годишника на Софийския университет, т. 100, стр. 32–54, 2007 г.

НАУЧНО-ПРЕПОДАВАТЕЛСКИ СЪСТАВ НА КАТЕДРАТА

Развитието на научно-преподавателския състав на Катедрата от 2006 г. насам има две основни характеристики – подмладяване и ускорено академично израстване. Една от основните причини за това е преминаването към бакалавърско-магистърска форма на висшето образование в България. Това доведе до създаването на множество нови бакалавърски и магистърски специалности във Физическия факултет. Тенденцията всяка специалност да е с

За контакти: Георги Райновски, Катедра „Атомна физика“, Физически Факултет, Софийски университет „Св. Кл. Охридски“, бул. Дж. Баучер 5, 1164 София, тел.: +359 2 8161 728, E-mail: rig@phys.uni-sofia.bg

ясно изразена специфика доведе до увеличаване на курсовете по основните дисциплини от компетентността на Катедрата, а именно: „Ядрена физика“, „Физика на елементарните частици“ и „Физика на взаимодействието на йонизиращи лъчения с веществото“. По същото време, през 2006–2007 г., водещи преподаватели в катедрата се пенсионираха (доц. д-р Иван Манджуков, доц. д-р Ани Минкова). Благодарение обаче на дългогодишната си традиция да развива научни изследвания на световно ниво, катедра „Атомна физика“ се оказва, че разполага с достатъчен кадрови ресурс не само да компенсира намаляването на състава си, но и да посрещне успешно увеличаването на учебната натовареност.

През годините, след успешно защитени докторски дисертации и специализации в чуждестранни университети и лаборатории в Катедрата започват преподавателската си кариера ас. д-р Борислав Павлов, ст. ас. д-р Калин Гладнишки, ас. д-р Красимир Митев, ас. д-р Венелин Кожухаров, ас. д-р Мариян Богомилов, ас. д-р Страхил Георгиев, ас. д-р Пейчо Петков, ст. ас. д-р Стоян Стойнев.



Катедра „Атомна физика“ 2015 г., отляво надясно 1-ви ред: проф. дфзн Г. Райновски, доц. д-р Кр. Митев, гл. ас. д-р М. Богомилов, физик Т. Младенова, проф. дфзн А. Пройкова, проф. дфзн Д. Пресиянов, гл. ас. д-р В. Кожухаров; 2-ри ред: доц. д-р Л. Литов, гл. ас. д-р Стр. Георгиев, доц. д-р К. Гладнишки, физик д-р Л. Владимирова-Михалева, физик д-р Г. Ванкова-Кирилова, гл. ас. д-р П. Петков, доц. д-р В. Янков; 3-ти ред: гл. ас. д-р Е. Павлова, физик В. Гурев, доц. д-р Б. Павлов, проф. дфзн Р. Ценов, доц. д-р И. Русинов; 4-ти ред: гл. ас. д-р Ст. Писов

Активната научна дейност на членовете на Катедрата довежда до възможността множество млади преподаватели да бъдат бързо хабилитирани. В разглеждания период за доценти са избрани доц. д-р Илко Русинов, доц. д-р Георги Райновски, доц. д-р Калин Гладнишки, доц. д-р Красимир Митев и доц. д-р Борислав Павлов.

В Катедрата са защитени и няколко дисертации за придобиване на научната степен „Доктор на науките“, а именно: доц. д-р Ана Пройкова, доц. д-р Румен Ценов, доц. д-р Георги Райновски и доц. д-р Добромир Пресиянов. Всички преподаватели, защитили научната степен „Доктор на науките“ към 2015 г., са избрани за професори в Катедрата.

От 2006 до 2015 г. Катедрата последователно е ръководена от проф. д-р Румен Ценов и доц. д-р Леандър Литов, а от средата на 2012 г. длъжността се изпълнява от проф. д-р Георги Райновски. Обобщените данни за преподавателския състав на катедра „Атомна физика“ са дадени в следната таблица.

Имена, дата на назначаване	Длъжност, звание	Курсове, които води	Научно направление
Георги Иванов Райновски 01.09.2000 г.	Доц. 2007 Проф. 2014 Дфзн 2014	Физика на атомното ядро и елементарните частици, Ядрена структура, Атомна физика и взаимодействие на йонизиращите лъчения с веществото, Експериментална ядрена физика	Ядрена физика
Ана Йовкова Пройкова 26.05.1975 г.	Проф. 2010 Дфзн 2008	Атомна физика и взаимодействие на йонизиращите лъчения с веществото, Атомна и ядрена физика, Моделиране в крайномерни системи, Моделиране на физични процеси, Квантова физика (Субатомна физика за напреднали)	Физика на атомите и молекулите Изчислителна физика
Добромир Стефанов Пресиянов 16.05.1994 г.	Проф. 2014 Дфзн 2013	Дозиметрия и лъчезащита, Радиационна защита, Радиоактивност в околната среда и радиоекология	Дозиметрия и лъчезащита Медицинска физика
Румен Василев Ценов 01.05.1981 г.	Проф. 2011 Дфзн 2010	Физика на атомното ядро и елементарните частици, Увод във физиката на елементарните частици, Субатомна физика, Симетрии във физиката на елементарните частици	Физика на елементарните частици

Борислав Атанасов Павлов 10.08.2006 г.	Гл. ас. 2009 Доц. 2014 Д-р 2008	Увод в медицинската физика, Информационни технологии, Обектно ориентирано програмиране, Автоматизация на физичния експеримент	Физика на елементарните частици
Венцислав Русанов Янков 01.04.1986 г.	Доц. 1996 Д-р 1988	Атомна физика и взаимодействие на йонизиращото лъчение с веществото, Физика на атомното ядро и елементарните частици, Експериментална ядрена физика	Ядрена физика
Илко Митков Русинев 09.05.1991 г.	Доц. 2007 Д-р 1997	Ядрена електроника, Ядрена електроника 2, Физика на атомите и молекулите	Ядрена електроника
Калин Ангелов Гладнишки 01.09.2007 г.	Гл. ас. 2009 Доц. 2013 Д-р 2004	Атомна физика и взаимодействие на йонизиращите лъчения с веществото, Ядрени симетрии, Модерни проблеми на ядрената физика	Ядрена физика
Красимир Крумов Митев 05.04.2001	Ас. 2005 Гл. ас. 2011 Доц. 2013 Д-р 2005	Увод в медицинската физика, Метрология на йонизиращите лъчения, Обработка и анализ на изображенията в медицината, Монте Карло моделиране на транспорт на йонизиращи лъчения	Дозиметрия и лъчезащитата Медицинска физика
Леандър Борисов Литов 01.09.1985 г.	Доц. 1997 Д-р 1990	Квантова физика, Увод в теорията на елементарните частици, Моделиране на взаимодействието на биологични молекули, Стандартен модел на електрослабите и силните взаимодействия	Физика на елементарните частици
Валери Костадинов Кочев 01.12.1977 г. (19.07.2014 г. †)	Ст. ас. 1987 Гл. ас. 2011 Д-р 1987	Биофизика, Биосензори и биомембрани, Биомембрани в норма и патология, Електрохимични методи в медицината	Биофизика, патология на биомембраните
Венелин Валериев Кожухаров 19.11.2007	Гл. ас. 2009 Д-р 2008	Ускорители и детектори на йонизиращи лъчения в медицината, Програмиране в UNIX среда	Физика на елементарните частици

Елица Любомирова Павлова 10.10.2005	Гл. ас. 2011 Д-р 2007	Медицинска биофизика, Луминесцентни методи за анализ в медикобиологичните изследвания, Биомембрани в норма и патология	Медицинска физика, Биофизика, Патология на биомембраните
Мариян Величков Богомилов 01.02.2006 г.	Гл. ас. 2011 Д-р 2006	Атомна и ядрена физика, Ядрени реакции	Физика на елементарните частици
Пейчо Стоев Петков 04.03.2009 г.	Гл. ас. 2013 Д-р 2009	Лабораторни практикуми – Физика на атомното ядро и елементарните частици, Атомна физика и взаимодействие на йонизиращото лъчение с веществото, Програмиране в UNIX среда	Физика на елементарните частици
Стефан Пешев Лалковски 04.12.2003 г.	Гл. ас. 2009 Д-р 2004	Ядрена астрофизика	Ядрена физика
Стоян Кръстев Писов 01.10.2003 г.	Ас. 2005 Ст. Ас. 2007 Гл. ас. 2009 Д-р 2005	Програмиране и изчислителна физика, Изчислителна физика и обработка на данни, съвременна изчислителна физика, Увод в паралелното програмиране, Паралелно програмиране с MPI	Физика на атомите и молекулите Изчислителна физика
Страхил Георгиев Бойчев 17.12.2004 г.	Гл. ас. 2013 Д-р 2012	Експериментални методи на ядрената физика в медицината	Дозиметрия и лъчезащита Медицинска физика
Галина Ванкова Кирилова 05.11.2005 г.	Физик Д-р 2009		Физика на елементарните частици
Лилия Страхилова Владимирова – Михалева Май 2007 г.	Физик Д-р 2010		Медицинска физика, Биофизика, Патология на биомембраните
Васил Николов Гурев, 02.01.1976 г.	Физик		Атомна и ядрена физика
Петко Иванов Узунов, Януари, 1984	Инженер химик		Дозиметрия и лъчезащита
Татяна Николаева Младенова Декември 2003 г.	Физик		

УЧЕБНО-ПРЕПОДАВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

Катедра „Атомна физика“ участва активно в базисното обучение на повечето бакалавърски специалности във Физическия факултет. Катедрата организира и отговаря за обучението по дисциплини, свързани с ядрена физика, физика на елементарните частици, физика на взаимодействието на йонизиращи лъчения със веществото и биофизика. Катедрата е отговорна и за общообразователните лабораторни практикуми към гореизброените дисциплини. Тези практикуми се провеждат в Учебната лаборатория по атомна и ядрена физика. През изминалите години Катедрата активно се стреми да обнови материалната база в лабораторията. Частичен успех в тази насока е постигнат благодарение на усилията на проф. дфзн Румен Ценов (осигурил закупуването на няколко модерни упражнения и цифрови многоканални анализатори), доц. д-р Красимир Митев (осигурил едно дарение от АЕЦ „Козлодуй“ – HpGe детектор и съпровождащата го електроника) и доц. д-р Калин Гладнишки (осигурил обновяването на компютърното оборудване в лабораторията като дарение от Джонстън Електроникс).

Катедра „Атомна физика“ инициира създаването и отговаря за две нови бакалавърски специалности – „Медицинска физика“ и „Физика на ядрото и елементарните частици с преподаване на английски език“. Първата от тези специалности се очертава като една от най-популярните специалности във Физическия факултет. Създаването на втората специалност среща съпротива от страна на Ректорското ръководство и беше отворена само за граждани на страни, извън Европейския съюз, което значително затрудни нейното стартиране.

Катедра „Атомна физика“ е водещата катедра в магистърската програма по „Медицинска физика“ и отговаря изцяло за обучението в магистърската програма по „Физика на ядрото и елементарните частици“.

Катедра „Атомна физика“ активно обучава и докторанти в областите на ядрената физика, физиката на елементарните частици, изчислителната молекулярна физика, медицинската физика и биофизиката. За периода 2006– 2015 г. 16 докторанти от Катедрата успешно са защитили дисертации за придобиване на научната и образователна степен „Доктор“. Към момента в катедрата се обучават 11 докторанти.

НАУЧЕН ПРОФИЛ НА КАТЕДРАТА

Научният профил на катедра „Атомна физика“ се формира основно от традиционните научни направления, а именно: експериментална ядрена физика, физика на елементарните частици, дозиметрия и лъчезащита и изчислителна физика. Научните групи, работещи в тези направления, са разпознаваеми на международно ниво и провеждат изследвания както в България, така и в голе-

ми международни лаборатории – ЦЕРН (LHC-CMS, NA61, NA62, ISOLDE), MICE-RAL, JEM-EUSO, GSI, ANL, CRNS, ОИЯИ-Дубна и други. Изследванията в рамките на гореизброените направления формират и основната част от научната продукция на катедрата, която средногодишно се изразява в над 100 научни публикации в реферирани международни списания.

В периода след 2006 г. в катедра „Атомна физика“ стартираха и нови научни направления, свързани с въвеждането на GRID технологии и със симулации на взаимодействия на биологични молекули и системи (доц. д-р Л. Литов, гл. ас. д-р П. Петков).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представената дотук кратка справка за развитието на катедра „Атомна физика“ след 2006 г. води до извода, че катедрата успешно премина през процес на смяна на поколенията. При това тя успя да запази и доразвие научния си и преподавателски профил. По този начин катедра „Атомна физика“ се превърна в една от най-големите, най-младите и устойчиви катедри във Физическия факултет, с ясно изразен научноизследователски профил.