

## Preface

The Faculty of Mathematics and Informatics at the University of Plovdiv “Paisii Hilendarski” is organizing another International Scientific Conference “Informatics, Mathematics, Education and Their Applications” IMEA’2023 in Pamporovo, Bulgaria, which is held under the patronage of Mr. Boran Hadzhiev – Mayor of Chepelare Municipality, and Mr. Nikolay Melemov – Mayor of Smolyan Municipality.

The conference will be opened with two anniversary talks: by Prof. S. Hristova, Prof. S. Nenov and Prof. A. Rahnev – dedicated to the 90<sup>th</sup> anniversary of the birth of the Doctor Honoris Causa Drumi Bainov. Prof. Bainov is a world-renown scientist with notable contribution to the scientific growth of many colleagues from the Faculty and the University.

The scientific program of the Conference features 47 scientific reports in Mathematics, Informatics, and Education in Mathematics, Informatics, and Information Technology. The International Program Committee accepted 26 of them to be published in the Proceedings of the Conference. With the participation of scientists from five countries, the International Scientific Conference IMEA’2023 is becoming a significant scientific and educational forum.

It is my pleasant duty to thank the members of the Program Committee for the preparation of this book and for the overall scientific program of the conference. I would like to express special thanks to Assoc. Prof. M. Teofilova for her previous assistance and especially to the secretary of the International Program Committee Assoc. Prof. K. Stefanova, as well as to Assist. V. Naneva for their professional work on preparing the conference proceeding for print and creating the website of the Conference.

I express my gratitude to the Organizing Committee and our host hotel “Kamelia” for their efforts and the wonderful conditions they provided for holding the International Scientific Conference IMEA’2023, and to the sponsors for their significant support.

16.11.2023

Prof. Asen Rahnev, PhD  
Chair of the Program Committee

## Предговор

Факултетът по математика и информатика при Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ организира поредната международна научна конференция „Informatics, Mathematics, Education and Their Applications“ IMEA’2023 в Пампорово, България. Конференцията се провежда под патронажа на новоизбраните за пореден мандат кметове на общини – г-н Боран Хаджиев (Чепеларе) и г-н Николай Мелемов (Смолян).

IMEA’2023 ще бъде открита с два доклада: на проф. С. Христова и проф. С. Ненов, и на проф. А. Рахнев – посветени на 90 годишнината от рождението на почетния доктор на Пловдивския университет проф. Друми Байнов. Проф. Друми Байнов е световно известен учен със значим принос за научното израстване на редица колеги от Факултета и България.

В научната програма на конференцията ще бъдат представени 47 научни доклада по математика, информатика и обучение по математика, информатика и информационни технологии. От тях международният програмен комитет прие за публикуване в тома на конференцията 26. С участието на учени от пет страни, международната научна конференция IMEA’2023 се превръща в значим научно-образователен форум.

Изпълнявам приятното задължение да благодаря на членовете на програмния комитет за подготовката на този том и цялостната научна програма на конференцията. Специална благодарност дължа на доц. М. Теофилова за неограничената ѝ помощ и особено на секретаря на международния програмен комитет доц. К. Стефанова, както и на ас. В. Нанева, които извършиха професионално редактирането и предпечатната подготовка на тома с докладите, и изготвиха сайта на конференцията.

Издавам своята признателност на организационния комитет и домакините от хотел „Камелия“ за усилията им и предоставените прекрасни условия за провеждането на международната научна конференция IMEA’2023 и на спомоществователите за тяхната значима подкрепа.

16.11.2023 г.

Проф. д-р Асен Рахнев  
Председател на Програмния комитет