

TABLE OF CONTENT // СЪДЪРЖАНИЕ

• Preface // Предговор • Table of Content // Съдържание	3 4-6
Gopal Tadepalli	
• Mathematical Basis of Usability • Математически основи на използваемостта	https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0601 7-13
Nayden Shivarov, Ivanka Stancheva, Velimira Dimitrova	
• STEM Lesson – Science of the Rose • STEM урок – Наука за розата	https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0602 14-25
Malinka Ivanova, Iskra Trifonova	
• Evaluation of Contemporary eAssessment Platforms: Functional Requirements and Technological Approaches • Анализ на съвременни платформи за еоценяване: функционални изисквания и технологични решения	https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0603 26-34
Juliana Dochkova-Todorova, Ivaylo Donchev	
• STEM Approach to Build Competences from Automata and Languages Theory • STEM подход за изграждане на компетентности от теория на автоматите и езиците	https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0604 35-54
Boyan Bontchev	
• Maze Video Games for STEM Teaching • Видео игри-лабиринти за STEM обучение	https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0605 55-63
Toni Chehlarova, Koya Chehlarova, Neda Chehlarova	
• Snowflake in the Context of STEAM Education or Overcoming a Misconception • Снежинката в контекста на STEAM образованието или за преодоляването на една мисконцепция	https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0606 64-75
Neda Chehlarova, Natalia Gecheva, Koya Chehlarova	
• Construction of Types of Quadrilaterals with a Six-legged Educational Robot • Построяване на видове четириъгълници с шестокрак образователен робот	https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0607 76-84
Aleksandar Krastev, Maya Dimitrova, Negoslav Sabev	
• Humanoid Robot for Teaching Visually Impaired Learners • Хуманоиден робот за обучение на учащи с увредено зрение	https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0608 85-94
Maria Pashinska-Gadzheva, Iliya Bouyukliev	
• About Algorithms for Calculation of Covering Radius of Linear Codes • Относно алгоритми за пресмятане на радиус на покритие на линейни кодове	https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0609 95-98
Yordan Shterev	
• Data Mining in Cybersecurity • Анализ на данни в киберсигурността	https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0610 99-107

Penio Lebamovski

- Generating Mental Stress through 3D Game
- Генериране на ментален стрес чрез 3D игра

<https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0611> 108-114

Petar Minev

- Visual Simulation of a Digital Hardware Model
- Визуална симулация на модел на цифров хардуер

<https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0612> 115-119

Svilena Arabadzhieva

- Concerning the Behavior of Passengers when Choosing a Seat in a Compartment Passenger Railway Car
- Относно поведението на пътниците при избор на място в купеен пътнически вагон

<https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0613> 120-123

Miroslav Eftimov, Svilena Arabadzhieva, Stefan Iliev

- Opportunities for the Use of Rescue Dogs in the Fire Safety and Civil Protection Directorate General – Ministry of the Interior
- Възможности за използване на спасителни кучета в ГДПБЗН-МВР

<https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0614> 124-128

Nikolay Toshev, Hristo Kanevski

- Experimental Determination of the Passenger Car Deceleration under Different Road Conditions
- Експериментално определяне на спирачното закъснение на лек автомобил при различни пътни условия

<https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0615> 129-139

Neven Boyanov

- STEMx - Extreme Multidisciplinarity for Programming, Mathematics, Physics, and Biology Interwoven into One Agricultural Educational Project
- STEMx - Екстремна мултидисциплинарност за програмиране, математика, физика и биология, вплетени в един земеделски образователен проект

<https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0616> 140-152

Mladen Valkov

- Digital Writing Board in STRUNIMA
- Дигитална дъска за писане в СТРУНИМА

<https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0617> 153-158

Petar Velkov

- Development of Children's Fantasy with Using 3D Printing
- Развитие на детската фантазия с помощта на триизмерно принтиране

<https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0618> 159-165

Stefan Stefanov

- The Role and Effectiveness of Improving the Quality of Student's Education of the STEM Method in Profiled Humanitarian High School "St. St. Cyril and Methodius" - Town of Veliko Tarnovo, Bulgaria
- Ролята и ефективността за повишаване качеството на обучение на учениците на STEM метод в Профилирана хуманитарна гимназия „Св. св. Кирил и Методий“ – гр. Велико Търново

<https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0619> 166-172

Borislava Kostova

- The Use of 3D Printing Technology in Education for Students with Autism Spectrum Disorder – Assessment of Good Practices
- Използване на технология за 3D печат в образованието на ученици с разстройства от аутистичния спектър - оценка на добри практики

<https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0620> 173-181

Evgeniya Gospodinova, Penio Lebamovski	- Fractal Models for Simulating Biomedical Signals - Фрактални модели за симулиране на биомедицински сигнали	https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0621	182-188
Krasimir Cheshmedzhiev, Galya Georgieva-Tsaneva, Yoan-Aleksandar Tsanev	- Mathematical Tools for Simulating Photoplethysmographic Signals - Математически инструменти за симулиране на фотоплетизмографски сигнали	https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0622	189-194
Krasimir Cheshmedzhiev, Ekaterina Popovska	- Emulating an ECG Wave Using a Simple Geometric Primitives - Емулиране на ЕКГ, чрез използване на елементарни геометрични примитиви	https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0623	195-202
Ekaterina Popovska-Slavova, Galya Georgieva-Tsaneva	- In-Depth Review of Neural Network Architectures for Forecasting Heart Rate Time Series Data - Задълбочен преглед на архитектури на невронни мрежи за прогнозиране на времеви серии от данни за сърдечния ритъм	https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0624	203-224
Ekaterina Popovska, Galya Georgieva-Tsaneva	- Analysis and Prediction of Time-Series Data Heart Rate Variability Using ARIMA Model - Анализ и прогнозиране на променливостта на времевите серии от данни на сърдечната честота с помощта на ARIMA модел	https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0625	225-235
Miroslav Dechev	- Challenges for Education Using AI - Предизвикателства пред образованието при използване на AI	https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0626	236-242
Yavor Svilenov Iliev	- Self-efficacy and Its Impact: Literature Review in the Context of the Teaching Profession - Аз-ефективност и нейното въздействие: Литературен обзор в контекста на учителската професия	https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0627	243-249
Maria Pashinska-Gadzheva, Iliya Bouyukliev	- NEON Instruction Set Efficiency and their Use in Coding Theory Problems - Ефективност на NEON инструкции и тяхното използване в задачи от теория на кодирането	https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0628	250-254
Miroslav Bonchev Bonchev	- Architecture of Educational Information System - Архитектура на образователна информационна система	https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0629	255-280
Miroslav Bonchev Bonchev	- Educational Methodology in Software Systems - Образователни методологии в софтуерни системи	https://doi.org/10.55630/STEM.2024.0630	281-309



The Sixth International Scientific Conference “Innovative STEM Education” STEMedu-2024 is funded by the Scientifics Research Fund of the Republic of Bulgaria through Grant Number: KP-06-MNF/31.

The Scientific Research Fund of the Republic of Bulgaria is not responsible for the content of published materials.

Шеста международна научна конференция „Иновативно STEM образование“ STEMedu-2024 е финансирана от Фонд „Научни изследвания“ на Република България чрез договор номер: КП-06-МНФ/31.

Фонд „Научни изследвания“ не носи отговорност за съдържанието на публикуваните материали.

Sixth International Scientific Conference “Innovative STEM Education” Шеста международна научна конференция „Иновативно STEM образование“ STEMedu-2024

06 – 10 October 2024, Veliko Tarnovo, Bulgaria

<http://www.math.bas.bg/vt/stemedu/>

eISSN: 2683-1333

Volume 6, 2024, Veliko Tarnovo, Bulgaria

Publisher

Institute of Mathematics and Informatics at the Bulgarian Academy of Sciences, Bulgaria

Editors

Galina Bogdanova, Malinka Ivanova

Copy Editors

Vesela Georgieva, Nikolay Noev

Cover Design

Kalina Sotirova-Valkova

