



Национална научна програма „Сигурност и отбрана“

Национален военен университет „Васил Левски“



PROGRAMME

OF

CONFERENCE

“Technologies and Innovations for Tomorrow” 2025

26th–27th March 2025

Veliko Tarnovo

Конференцията се провежда в рамките на Национална научна програма „Сигурност и отбрана“, финансирана от Министерството на образованието и науката на Република България, в изпълнение на Решение на Министерския съвет на Република България № 731 от 21.10.2021 г.



National Scientific Program – Security and Defense

Vasil Levski National Military University



The conference is being held within the framework of the National Scientific Program – Security and Defense, financed by the Ministry of Education and Science of the Republic of Bulgaria, in implementation of the Decision of the Council of Ministers of the Republic of Bulgaria No. 731 of October 21, 2021.



ORGANISING COMMITTEE:

CHAIRMAN:

Col Assoc. Prof. Eng. Nikolai Urumov

SCIENTIFIC SECRETARY:

Assoc. Prof. Vanya Dimitrova, PhD

MEMBERS:

Col Assoc. Prof. Rumen Marinov, DSc
Col Assoc. Prof. Kiril Zhelyazkov, PhD
Col Assoc. Prof. Eng. Borislav Dimitrov, PhD
Col Assoc. Prof. Nevena Atanasova-Krasteva, PhD
Lt Col Assoc. Prof. Lazar Ivanov Lazarov, PhD
Col Assoc. Prof. Eng. Grigor Grigorov, PhD
Col Assoc. Prof. Nikolai Stefanov, PhD
Col Assoc. Prof. Eng. Tihomir Yotkov, PhD
Lt Col Assoc. Prof. Eng. Nikolai Petrov, PhD
Col Assoc. Prof. Eng. Stancho Stanchev, PhD
Col Assoc. Prof. Eng. Dilyan Dimitrov, PhD
Col Prof. Eng. Chavdar Minchev, PhD
Col Assoc. Prof. Eng. Vanko Ganev, PhD
Lt Col Assoc. Prof. Eng. Milena Lambeva, PhD
Prof. Eng. Veliko Petrov, PhD

TECHNICAL SECRETARY:

Col Assoc. Prof. Eng. Daniel Berchev, PhD



INTERNATIONAL SCIENTIFIC PROGRAM COMMITTEE:

CHAIRMAN:

Бригаден генерал Иван Маламов

MEMBERS:

Акад. проф. д.т.н. инж. Живко Жеков – Българска академия на науките и изкуствата, София;

Чл. кор. проф. д.т.н. инж. Петър Гецов – Българска академия на науките, София;

Проф. д.х.н. инж. Михаил Харалампиев – НВУ „Васил Левски”, Велико Търново;

Проф. д.ик.н. Христо Иванов – ВУТКП, София;

Проф. д.н. Веселин Мадански – НВУ „Васил Левски”, Велико Търново;

Проф. д.н. Севдалина Димитрова – НВУ „Васил Левски”, Велико Търново;

Проф. д.н. инж. Стойко Стойков – НВУ „Васил Левски”, Велико Търново;

Полк. проф. д-р инж. Свилен Стефанов – НВУ „Васил Левски”, Велико Търново;

Полк. проф. д-р инж. Чавдар Минчев – НВУ „Васил Левски”, Велико Търново;

Проф. д.т.н. инж. Жанета Николова Савова – НВУ „Васил Левски”, Велико Търново



Полк. доц. д-р инж. Николай Урумов – НВУ „Васил Левски”, Велико Търново;

Доц. д-р инж. Христо Десев – НВУ „Васил Левски”, Велико Търново;

Доц. д-р Диана Тимова – НВУ „Васил Левски”, Велико Търново;

Полк. доц. д.н. Борислав Генов – директор на Институт по отбрана „Проф. Цветан Лазаров”, София;

Полк. доц. д-р Николай Стоянов – заместник-директор на Институт по отбрана „Проф. Цветан Лазаров”, София;

Проф. д-р инж. Валери Иванов – ИО „проф. Цветан Лазаров”, София;

Проф. д.ик.н. инж. Димитър Йончев – Нов български университет, София;

Проф. д.в.н. инж. Георги Бахчеванов – Нов български университет, София;

Проф. д.ик.н. Гошо Петков – Университет по библиотекознание и информационни технологии, София;

Проф. д-р Георги Манолов – ВУСИ, Пловдив; УНСС;

Проф. д-р Валентин Василев – ВУСИ, Пловдив;

Доц. д-р Валентина Станева – ВТУ „Тодор Каблешков”, София;

Чл. кор. проф. д.н. Христо Белоев – РУ „Ангел Кънчев”, Русе;

Проф. д-р Миглена Темелкова – Висше училище по телекомуникации и пощи, София;

Проф. д-р инж.-икон. Даниела Тодорова – Висше транспортно училище, София

Проф. д-р Калин Гайдаров – НБУ, София;

Доц. д-р Надя Маринова – НБУ, София;



Vasil Levski National Military University

COL Dr. Harald Gell, MSc, MSD, MBA – Theresan Military Academy, Wiener Neustadt, Austria;

COL Assoc. Prof. Eng. Vladan Holcner, PhD – University of Defence, Brno, Czech Republic;

Prof. Univ. Dr. phil. habil. Dr. h. c. Wolfgang Sucharowski – University of Rostock, Germany;

Prof. Panayiotis V. Frangos – National Technical University of Athens, Athens, Greece;

Prof. Theodore E. Liolios, PhD – Hellenic Military Academy, Greece;

Assoc. Prof. Dr. Márta Seebauer – Obuda University, Hungary;

Assoc. Prof. Eva Nagyne Hajnal – Obuda University, Hungary;

Assoc. Prof. D-r Roman Djakons – ISMA, Riga, Latvia;

Prof. Lyubomir Lazov – Rezekne Academy of Technologies, Latvia;

Prof. Robert Dimitrovski – MIT University, Skopje, Macedonia;

Sasho Korunovski, PhD – Rector of the University „St. Kliment Ohridski”, Bitola, Macedonia;

Prof. Dragan Antić, PhD – University of Niš,

Professor, PhD Ivan Bimbilovski – University for Information Science and Technology "St. Paul the Apostle", Ohrid, Macedonia

Prof. Dr. Nikola Jankulovski – Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Macedonia;

LTC Andrzej Sobon, PhD – National Defence University Warsaw, Poland;

Prof. Lech Kościelecki – Military University of Technology, Warsaw, Poland;

COL Assoc. Prof. Konrad Stańczyk – Military University of Technology, Warsaw, Poland;



Assoc. Prof. Juliusz Piwowarski, PhD – University of Public and Individual Security „Apeiron” in Cracow, Poland;

Assoc. Prof. Janusz Gierszewski, PhD – Pomeranian University in Slupsk, University of Public and Individual Security „Apeiron” in Cracow, Poland;

COL Assoc. Prof. Tomasz Kosmider – National Defence University Warsaw, Poland;

COL Krzysztof Klupa, PhD – The Gen. Tadeusz Kosciuszko Military Academy of Land Forces, Wroclaw, Poland;

MAJ Jaroslaw Stelmach, PhD – The Gen. Tadeusz Kosciuszko Military Academy of Land Forces, Wroclaw, Poland;

Assoc. Prof. Adam Rejmak – Cuiavian University in Wloclawek, Poland;

Assoc. Prof. Piotr Gawliczek – Cuiavian University in Wloclawek, Poland;

Prof. Wojciech Korneta – Lomza State University of Applied Sciences, Poland;

COL Mariusz Gontarczyk, PhD, MSc., Eng. – Military University of Technology, Warsaw, Poland;

Ćwik Bogdan, PhD, MSc., Eng. – Military University of Technology, Warsaw, Poland;

Katarzyna Świerszc, PhD, MSc. – Military University of Technology, Warsaw, Poland;

BG Prof. Eng. Ghiță Bârsan, PhD – „Nicolae Balcescu” Land Forces Academy, Sibiu, Romania;

COL 1st SR Assoc. Prof. Vasile Căruțașu, PhD – „Nicolae Balcescu” Land Forces Academy, Sibiu, Romania;

COL 1st SR Assoc. Prof. Danu Moșteanu, PhD – „Nicolae Balcescu” Land Forces Academy, Sibiu, Romania;



Assoc. Prof. Cristian-Emil Moldoveanu – Military Technical Academy, Bucharest, Romania;

Daniela Moldoveanu PhD – Military Technical Academy, Bucharest, Romania;

Prof. Georgeta Pop – Banat's University of Agricultural Science and Veterinary Medicine „King Michael I of Romania” from Timisoara, Romania;

Assoc. Prof. Ilinca Imbrea – Banat's University of Agricultural Science and Veterinary Medicine „King Michael I of Romania” from Timisoara, Romania;

Prof. Univ. Dr. Manuela Epure – University „Spiru Haret”, Bucurest, Romania;

Prof. Univ. Dr. Roxana Stefanescu – University „Spiru Haret”, Bucurest, Romania;

Prof. Dr. Dan Scarpete – Univerisy „Dunarea de Jos” of Galati, Romania;

LTC Associate Professor Alexandru Herciu, PhD – „CAROL Ist” National Defense University, Romania;

BG Assoc. Prof. Eng. Boris Ďurkech – Armed Forces Academy General Milan Rastislav Štefánik, Liptovský Mikuláš, Slovakia;

Prof. Ing. Milan Sopóci, PhD, Sc. – Armed Forces Academy General Milan Rastislav Štefánik, Liptovský Mikuláš, Slovakia;

Captain (Navy) Miroslav Čitić – Military Academy Belgrade;

Colonel Dragan Trifković PhD, Associate Professor – Military Academy Belgrade;

Lieutenant Colonel Srđan Blagojević PhD, Associate Professor – Military Academy Belgrade;

Vladan Đokić, PhD – Military Academy Belgrade;

Prof. Ing. Jan Stejskal, Ph.D. – dean of the Faculty of Economics and Administration, University of Pardubice, Czech Republic;



plk. v.v. Mgr. David Dlouhý, Ph.D. – rector of the Police Academy of the Czech Republic in Prague;

doc. JUDr. Mgr. Josef Salače, Ph. D., Dr.h.c. – vice-rector of the Police Academy of the Czech Republic In Prague;

doc. RNDr. Vojtěch Petráček, CSc. – rector of the Czech Technical University in Prague, Czech Republic;

doc. Ing. Václav Čuba, Ph.D. – dean of the Faculty of Nuclear Sciences and Physical Engineering, the Czech Technical University in Prague, Czech Republic;

Ing. Bořivoj Pražák – rector of the CEVRO Institute, Prague, Czech Republic;

Col Juozas Kačergius – commandant of the General Jonas Žemaitis Military Academy of Lithuania, Vilnius, Lithuania;

Marek Link – Rector of the Estonian Academy of Security Sciences Tallinn, Estonia

Stefano Geuna, Professore ordinario di Anatomia umana – Rettore dell 'Università degli Studi di Torino, Italy;

Erhan Afyoncu – rector of the Turkish National Defence University, Istanbul, Turkey;

Prof. Dr. Suat Cebeci – rector Yalova University, Yalova, Turkey



PROGRAMME

26 March 2025

- ❖ 10.00 – 10.30 **Registration**
Place: Ritual Hall, Headquarters Building, Vasil Levski National Military University
- ❖ 10.30 – 10.45 **Conference opening**
Place: Ritual Hall, Headquarters Building, Vasil Levski National Military University
- ❖ 10.45 – 11.10 **Plenary report**
“Virtual Satellite Constellations & Real-Time Regions: A Data Architecture for a New World”
Zdravko Dimitrov
- ❖ 11.10 – 12.00 **Work on scientific sections**
Place: Ritual Hall, Headquarters Building, Vasil Levski National Military University
- ❖ 12.00 – 13.00 **Lunch**
Place: House of Culture, Vasil Levski National Military University
- ❖ 13.00 – 15.00 **Work on scientific sections**
Place: Ritual Hall, Headquarters Building, Vasil Levski National Military University
- ❖ 15.00 – 15.30 **Coffee break**
Place: Ritual Hall, Headquarters Building, Vasil Levski National Military University



❖ 15.30 – 18.00 **Work on scientific sections**

Place: Ritual Hall, Headquarters Building, Vasil Levski National Military University

❖ 19.00 **Dinner**

Place: House of Culture, Vasil Levski National Military University

Dear participants, the organizers inform you that the presentation of each report is planned to be within 10 minutes. No reading of the reports will be allowed. The discussion will take place after each panel within 10 min.



Moderator:

**Colonel Associate Professor
Daniel Berchev, PhD**

Coordinator:

Ana Hristova

Place: Ritual Hall, Headquarters Building

26 March 2025

- 11.10 – 11.50 **Първи панел / First panel**
Galben Cornelia, Sarbu Annamaria
OTFS: The Modulation of the Future
Popescu Andreea, Miclaus Simona
The Orbital Configuration of a Satellite Constellation:
Analysis of National Communication System
Николай Райков
Сателитната система „Starlink“ и войната в
Украйна
Gabriel-Sebastian Luca, Flavius-Alin Cărvan
Advancing Military Targeting Systems with
AI-Integrated Thermal Infrared Imaging
- 11.50 – 12.00 **Дискусия по докладите от първи панел**
Discussion on the reports of first panel
- 12.00 – 13.00 **Обяд / Lunch**



□13.00 – 13.30 **Втори панел / Second panel**

Диян Минчев, Емил Алтънов

Смарт транспорт и военна техника: ролята на роботиката и автономните технологии

Емилия Станева, Людмила Кехайова

Използване на карго дронове при ликвидирането на горски пожари

Константин Виолинов

Изграждане на нискобюджетна интелигентна система за домашна сигурност с елементи на Machine Learning и AI – проблеми, предизвикателства, решения

□13.30 – 13.40 **Дискусия по докладите от втори панел**
Discussion on the reports of second panel

□13.40 – 14.10 **Трети панел / Third Panel**

Драган Драганов, Благовест Писаров

Електронни и софтуерни модели на невронни мрежи

Розалина Граматиков

Дигитална манипулация 2.0: Синергията между социалното инженерство и изкуствения интелект в ерата на Deepfake

Дамян Кушев, Владимир Костадинов, Даниел Митич

Социалното инженерство – психологията зад кибератаките и как да се предпазим

□14.10 – 14.20 **Дискусия по докладите от трети панел**
Discussion on the reports of third panel



□14.20 – 14.50 **Четвърти панел / Fourth panel**

Hristina Dobрева

Ethical Code for Security Content in Internet

Crişan Alexandra

Innovating Secure Network Infrastructures

Banu Georgian, Sorecau Mirela

Intelligent Network Intrusion Detection System Based on Machine Learning

□14.50 – 15.00 **Дискусия по докладите от четвърти панел**
Discission on the reports of fourth panel

□15.00 – 15.30 **Кафе-пауза / Coffee break**

□15.30 – 16.00 **Пети панел / Fifth panel**

Георги Николов, Петко Петков

Основни методи за защита от кибератаки

Владимир Костадинов, Георги Дишков, Цветелина Матеева

Разширени стратегии за откриване на DDoS атаки и методология на системите за ранно смекчаване

Георги Дишков, Дамян Кушев, Даниел Митич

Зловреден трафик в затворена мрежа. Предотвратяване и методи

□16.00 – 16.10 **Дискусия по докладите от пети панел**
Discussion on the reports of fifth panel

□16.10 – 16.40 **Шести панел / Sixth panel**

Ана-Мария Барбутска, Ивайло Петров

Предизвикателства пред защитата на личните данни в киберпространството



Vasil Levski National Military University

**Даниел Митич, Цветелина Матеева,
Владимир Костадинов**

Методи и способности за записване на критична и лична информация

Цветелина Матеева, Георги Дишков, Дамян Кушев

Запознаване със зловредни имейли и предотвратяването им с автоматизирани системи и помощта на изкуствен интелект

□16.40 – 16.50 **Дискусия по докладите от шести панел**
Discussion on the reports of sixth panel

□16.50 – 17.20 **Седми панел / Seventh panel**

Иван Иванов

Изкуственият интелект през погледа на хуманитаристиката

Мила Петрова

Въздействие върху гражданския оборот при предоставяне на гражданска правосубектност на хуманоидните роботи

Йоана Енчева

Малкото голямо чудо „Изкуствен интелект“

□17.20 – 17.30 **Дискусия по докладите от седми панел**
Discussion on the reports of seventh panel

□17.30 – 17.50 **Осми панел / Eighth panel**

Мартин Сираков, Иван Бозов

Етика и въздействие на изкуствения интелект

Ивана Гиздова

Предизвикателства пред използването на изкуствен интелект във висшето образование

□17.50 – 18.00 **Дискусия по докладите от осми панел**
Discussion on the reports of eighth panel