



ISSN 2669-0330

ĮŽVALGOS INSIGHTS

Mokslo darbai

2025 Nr. 2

Mokslo darbų žurnalo „Ižvalgos“ Redaktorių kolegija

Doc. dr. Vitalija Bartuševičienė – vyriausioji redaktorė, Socialiniai mokslai (Edukologija), Utenos kolegija

Doc. dr. Jūratė Ignatavičiūtė – atsakingoji redaktorė, Technologijos mokslai (Informatikos inžinerija), Utenos kolegija

Nariai:

Doc. dr. Vaida Bartkutė – Norkūnienė, Gamtos mokslai (Informatika), Utenos kolegija, Lietuva

Doc. dr. Roma Šiugždaitė, Gamtos mokslai (Informatika), Kembridžo universitetas, Jungtinė Karalystė

Doc. dr. Jurgita Daubarienė, Fiziniai mokslai (Geografija), Utenos kolegija, Lietuva

Doc. dr. Gintaras Dervinis, Technologijos mokslai (Informatikos inžinerija), Kauno technologijos universitetas, Lietuva

Doc. dr. Anita Juškevičienė, Technologijos mokslai (Informatikos inžinerija), Vilniaus universitetas, Lietuva

Doc. dr. Laimonas Kairiūkštis, Technologijos mokslai (Matavimų inžinerija), Utenos kolegija, Lietuva

Prof. dr. Ada Traumann, Technologijos mokslai (Medžiagų inžinerija), Talino technikos taikomųjų mokslų universitetas, Estija

Doc. dr. Jurgita Domskienė, Technologijos mokslai (Medžiagų inžinerija), Kauno technologijos universitetas, Lietuva

Doc. dr. Jonas Damašius, Technologijos mokslai (Chemijos inžinerija), Kauno technologijų universitetas, Lietuva

Prof. dr. Taha Rababah, Technologijos mokslai (Chemijos inžinerija), Jordanijos mokslo ir technologijų universitetas, Jordanija

Doc. dr. Dainius Paliulis, Technologijos mokslai (Aplinkos inžinerija), Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Lietuva

Doc. dr. Rūta Meištė, Socialiniai mokslai (Vadyba), Utenos kolegija, Lietuva

Doc. dr. Sandra Jakštienė, Socialiniai mokslai (Ekonomika), Utenos kolegija, Lietuva

Prof. dr. Iveta Mietule, Socialiniai mokslai (Ekonomika), Rezeknės technologijų akademija, Latvija

Prof. dr. Dalia Bernatonytė, Socialiniai mokslai (Ekonomika), Utenos kolegija, Lietuva

Prof. dr. Pāvels Jurs, Socialiniai mokslai (Edukologija), Liepojos universitetas, Latvija

Doc. dr. Raimundas Čepukas, Socialiniai mokslai (Edukologija), Utenos kolegija, Lietuva

Doc. dr. Daiva Petrėnaitė, Socialiniai mokslai (Teisė), Utenos kolegija, Lietuva

Prof. dr. Raimundas Jurka, Socialiniai mokslai (Teisė), Mykolo Romerio universitetas, Lietuva

Doc. dr. Daiva Kriukelytė, Sveikatos mokslai (Slauga), Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Lietuva

Prof. dr. Vygandas Rutkūnas, Sveikatos mokslai (Odontologija), Vilniaus universitetas, Lietuva

Doc. dr. Vilma Dudonienė, Sveikatos mokslai (Visuomenės sveikata), Lietuvos sporto universitetas, Lietuva

Prof. dr. Valdonė Indrašienė, Socialiniai mokslai (Sociologija, edukologija), Mykolo Romerio universitetas, Lietuva

Kviestiniai žurnalo numerio 2025 Nr. 2 recenzentai:

Doc. dr. Inga Jakštonienė, Technologijos mokslai (Aplinkos inžinerija), Utenos kolegija, Lietuva

Prof. dr. Vytautas Snieška, Socialiniai mokslai (Ekonomika), Kauno Technologijos universitetas, Lietuva

Doc. dr. Ingrida Pliopaitė-Bataitienė, Technologijos mokslai (Aplinkos inžinerija), Utenos kolegija, Lietuva

Dr. Danguolė Šakalytė, Socialiniai mokslai (Edukologija), Utenos kolegija, Lietuva

Doc. dr. Eugenijus Mačerauskas, Technologijos mokslai (Informatikos inžinerija), Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Lietuva

Žurnale publikuojami originalūs, kituose leidiniuose neskelbti Lietuvos ir užsienio autorių moksliniai straipsniai, kuriuose skelbiami autorių atlikti tyrimai, savitai aiškinamos įvairių mokslo sričių (medicinos ir sveikatos, žemės ūkio, gamtos, technologijos, socialinių ir humanitarinių) teorinės ir praktinės problemos, pateikiami jų sprendimai, mokslinė interpretacija ir vertinimai.

Redakcijos adresas:

Utenos kolegija

Maironio g. 7, LT-28142 Utena

Tel, 8-389 51662

El. paštas izvalgos@utenos-kolegija.lt



Tai yra atvirosios prieigos žurnalas, kuris platinamas vadovaujantis [Kūrybinių bendrijų licencija](#), leidžiančia laisvai ir neribotai naudoti, kopijuoti, daryti pakeitimus ir kurti išvestinius kūrinius, naudoti tik nekomerciniais tikslais nurodant informacijos šaltinį ir autorių.

Editorial Board of the Research Papers Journal "Insights"

Doc. dr. Vitalija Bartuševičienė - Editor-in-Chief, Social Sciences (Law), Utenos kolegija Higher Education Institution, Lithuania

Doc. dr. Jūratė Ignatavičiūtė - Executive/Editor, Technology Sciences (Informatics Engineering), Utenos kolegija Higher Education Institution, Lithuania

Members:

Doc. dr. Vaida Bartkutė - Norkūnienė, Natural Sciences (Informatics), Utenos kolegija Higher Education Institution, Lithuania

Doc. dr. Roma Šiugždaitė, Natural Sciences (Informatics), University of Cambridge, United Kingdom

Doc. dr. Jurgita Daubarienė, Natural Sciences (Geography), Utenos kolegija Higher Education Institution, Lithuania

Doc. dr. Gintaras Dervinis, Technology Sciences (Informatics Engineering), Kaunas University of Technology, Lithuania

Doc. dr. Anita Juškevičienė, Technology Sciences (Informatics Engineering), Vilnius University, Lithuania

Doc. dr. Laimonas Kairiūkštis, Technology Sciences (Measurement Engineering), Utenos kolegija Higher Education Institution, Lithuania

Prof. dr. Ada Traumann, Technology Sciences (Materials Engineering), Tallinn University of Applied Sciences, Estonia

Doc. dr. Jurgita Domskienė, Technology Sciences (Materials Engineering), Kaunas University of Technology, Lithuania

Doc. dr. Jonas Damašius, Technology Sciences (Chemical Engineering), Kaunas University of Technology, Lithuania

Prof. dr. Taha Rababah, Technology Sciences (Chemical Engineering), Jordan University of Science and Technology, Jordan

Doc. dr. Dainius Paliulis, Technology Sciences (Environmental Engineering), Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania

Doc. dr. Rūta Meištė, Social Sciences (Management), Utenos kolegija Higher Education Institution, Lithuania

Doc. dr. Sandra Jakštienė, Social Sciences (Economics), Utenos kolegija Higher Education Institution, Lithuania

Prof. dr. Iveta Mietule, Social Sciences (Economics), Rezekne Academy of Technologies, Latvia

Prof. dr. Dalia Bernatonytė, Social Sciences (Economics), Utenos kolegija Higher Education Institution, Lithuania

Prof. dr. Pāvels Jurs, Social Sciences (Educational Sciences), Liepāja University, Latvia

Doc. dr. Raimundas Čepukas, Social Sciences (Educational Sciences), Utenos kolegija Higher Education Institution, Lithuania

Doc. dr. Daiva Petrėnaitė, Social Sciences (Law), Utena University of Applied Sciences, Lithuania

Prof. dr. Raimundas Jurka, Social Sciences (Law), Mykolas Romeris University, Lithuania

Doc. dr. Daiva Kriukelytė, Biomedical sciences (Nursing), Lithuanian University of Health Sciences, Lithuania

Prof. dr. Vygandas Rutkūnas, Health Sciences (Dentistry), Vilnius University, Lithuania

Doc. dr. Vilma Dudonienė, Health Sciences (Public Health), Lithuanian Sports University, Lithuania

Prof. dr. Valdonė Indrašienė, Social Sciences (Sociology Work, Educational Sciences), Mykolas Romeris University, Lithuania

Invited Journal Number's 2025 No. 2 Reviewers:

Doc. dr. Inga Jakštonienė, Technology Sciences (Environmental Engineering), Utenos kolegija Higher Education Institution, Lithuania

Prof. dr. Vytautas Snieška, Social Sciences (Economics), Kaunas University of Technology, Lithuania

Doc. dr. Ingrida Pliopaitė-Bataitienė, Technology Sciences (Environmental Engineering), Utenos kolegija Higher Education Institution, Lithuania

Dr. Danguolė Šakalytė, Social Sciences (Educational Sciences), Utenos kolegija Higher Education Institution, Lithuania

Doc. dr. Eugenijus Mačerauskas, Technology Sciences (Informatics Engineering), Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania

The journal publishes original scientific articles by Lithuanian and foreign authors not published in other publications, in which the authors' researches are published, theoretical and practical problems of various scientific fields (medicine and health, agriculture, nature, technology, social and humanitarian) are explained in their own way, their solutions are presented, scientific interpretation and evaluations.

Adress of the editorial office:

Utenos kolegija Higher Education Institution

Maironio st.7, LT-28142 Utena, Lithuania

Tel.: +370 389 51662

e-mail: izvalgos@utenos-kolegija.lt



This is an open access magazine distributed under a [Creative Commons license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) that allows free and unrestricted use, copying, modification and creation of derivative works only for non-commercial use, with reference to the source of information and the author.

Turinys

Andrius Survila, Ingrida Pliopaitė Bataitienė. UAB BEDFORDAS ĮTAKOS KLIMATO KAITAI, DĖL SUVARTOJAMOS ELEKTROS ENERGIJOS, VERTINIMAS	10
Daiva Beržinskienė-Juozainienė, Rūta Meišė. ŽIEDINĖS EKONOMIKOS IMPERATYVAS PERDIRBIMĄ PAVERSTI VERSLU	17
Akvilė Čibinskienė, Jūratė Aksomitienė, Žilvinas Zaviša. TVARUMO SPRENDIMAI VIDINĖJE LOGISTIKOJE	27
Vida Šeikienė. PAULOVNIJA – ATEITIES MEDIS: EKOLOGINĖ NAUDA IR AUGINIMO TECHNOLOGIJA	40
Olena Klepets, Halyna Yeroshenko, Olena Riabushko, Anzhela Vatsenko, Nataliia Ulanovska-Tsyba, Nina Perederii, Kostiantyn Shevchenko, Alyona Hryhorenko. YPATUMAI VYKDANT MOKYMO PROCESĄ AUKŠTOJOJE MOKYKLOJE KARO METU	50
Danius Gružinskas, Inga Jakštonienė. INDIVIDUALAUS NAMO NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIO EFEKTYVUMO VERTINIMAS	57
Danutė Tumėnienė, Gražina Stasiulionienė. VAISTAŽOLIŲ SUDĖTINIŲ KOMPONENTŲ ĮTAKA ARBATOS MIŠINIO KOKYBEI	63
Inga Jakštonienė, Nijolė Rukštelienė. BIOINDIKACINIS UTENOS MIESTO ORO TARŠOS VERTINIMAS	74
Darius Surgelas, Ingrida Pliopaitė Bataitienė. DIRVOŽEMIO PH ĮTAKOS PIPIRNĖS (<i>LEPIDIUM SATIVUM</i>) DYGIMUI IR AUGIMUI TYRIMAS	85
Daiva Petrėnaitė, Silvija Vidžiūnienė, Dalia Čepėnienė. TEISINIS MOKYMOSI ATOSTOGŲ REGLAMENTAVIMAS LIETUVOJE: STUDENTŲ GALIMYBIŲ DERINTI DARBĄ, ASMENINĮ GYVENIMĄ IR STUDIJAS PROBLEMATIKA	92
Gerda Ivanickienė, Jūratė Ignatavičiūtė. POPULIARIAUSIŲ LIETUVOS INTERNETO SVETAINIŲ SKAITMENINIO PĖDSAKO MAŽINIMO GALIMYBIŲ ANALIZĖ	105
Laura Žalienė, Ingrida Pliopaitė Bataitienė. GYVENAMŲJŲ ZONŲ, ESANČIŲ URBANIZUOTOSE TERITORIJOSE, TRIUKŠMO LYGIO, JO PAGRINDINIŲ ŠALTINIŲ BEI MAŽINIMO PRIEMONIŲ TAIKYMO ANALIZĖ	118
Evaldas Norkūnas, Algirdas Sirvydis. LAIKINAS SULAIKYMAS IKITEISMINĖJE PRAKTIKOJE: TEISINIAI IR PROCEDŪRINIAI IŠŠŪKIAI UŽTIKRINANT ASMENS TEISES	128
Evelina Borisniova-Vorobjova, Rasa Malakauskienė. ULTRAGARSINĖS KAVITACIJOS PROCEDŪRŲ POVEIKIS TREČIOS STADIJOS CELIULITO MAŽINIMUI	139
Tadas Panavas. S-SEKA: MATEMATINĖ SEKŲ KLASIFIKAVIMO PRIEMONĖ	146

Maryna Toporkova. SUROGATINĖS MOTINYSTĖS SUTARČIŲ REGLAMENTAVIMAS: TEISINĖS PRAKTIKOS ANALIZĖ BALTIJOS ŠALYSE IR UKRAINOJE	154
Ali Emre Topbaş, Gintaras Dervinis. PAPILDYOTOSIOS REALYBĖS NAUDOJIMAS PRAMONĖS PROCESUOSE	162

Content

Andrius Survila, Ingrida Pliopaitė Bataitienė. EVALUATION OF JSC BEDFORD'S IMPACT ON CLIMATE CHANGE DUE TO ELECTRICITY CONSUMPTION	10
Daiva Beržinskienė-Juozainienė, Rūta Meišė. CIRCULAR ECONOMY IMPERATIVE IN RECYCLING BUSINESS	17
Akvilė Čibinskienė, Jūratė Aksomitienė, Žilvinas Zaviša. SUSTAINABLE SOLUTIONS FOR INTERNAL LOGISTICS	27
Vida Šeikienė. PAULOWNIA - THE TREE OF THE FUTURE: ECOLOGICAL BENEFITS AND CULTIVATION TECHNOLOGY	40
Olena Klepets, Halyna Yeroshenko, Olena Riabushko, Anzhela Vatsenko, Nataliia Ulanovska-Tsyba, Nina Perederii, Kostiantyn Shevchenko, Alyona Hryhorenko. FEATURES OF THE CONDUCTING THE EDUCATIONAL PROCESS IN A HIGHER EDUCATION INSTITUTION DURING THE WAR	50
Danius Gružinskas, Inga Jakštonienė. EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF AN INDIVIDUAL HOUSE WASTEWATER TREATMENT FACILITY	57
Danutė Tumėnienė, Gražina Stasiulionienė. INFLUENCE OF HERBAL COMPONENTS ON THE QUALITY OF THE TEA MIXTURE	63
Inga Jakštonienė, Nijolė Rukštelienė. BIOINDICATIVE ASSESSMENT OF AIR POLLUTION IN UTENA TOWN	74
Darius Surgelas, Ingrida Pliopaitė Bataitienė. THE EFFECT OF SOIL PH ON THE GERMINATION AND GROWTH OF GARDEN CRESS (<i>LEPIDIUM SATIVUM</i>)	85
Daiva Petrėnaitė, Silvija Vidžiūnienė, Dalia Čepėnienė. LEGAL REGULATION OF STUDY LEAVE IN LITHUANIA: ISSUE OF STUDENTS RECONCILIATION OF WORK, PERSONAL LIFE, AND STUDIES	92
Gerda Ivanickienė, Jūratė Ignatavičiūtė. ANALYSIS OF POSSIBILITIES FOR REDUCING THE DIGITAL FOOTPRINT OF THE MOST POPULAR LITHUANIAN WEBSITES	105
Laura Žalienė, Ingrida Pliopaitė Bataitienė. ASSESSMENT OF NOISE LEVELS, KEY SOURCES, AND MITIGATION STRATEGIES IN URBAN RESIDENTIAL AREAS ...	118
Evaldas Norkūnas, Algirdas Sirvydis. TEMPORARY DETENTION IN THE PRE-TRIAL PRACTICE: LEGAL AND PROCEDURAL CHALLENGES IN ENSURING INDIVIDUAL RIGHTS	128
Evelina Borisniova-Vorobjova, Rasa Malakauskienė. EFFECTS OF ULTRASONIC CAVITATION PROCEDURES ON THE REDUCTION OF CELLULITE STAGE THREE	139
Tadas Panavas. S-SEQUENCE: A MATHEMATICAL TOOL FOR SEQUENCE CLASSIFICATION	146

Maryna Toporkova. **REGULATING SURROGACY CONTRACTS: CROSS-COUNTRY ANALYSIS OF LEGAL PRACTICES IN THE BALTIC STATES AND UKRAINE** 154

Ali Emre Topbaş, Gintaras Dervinis. **USE OF AUGMENTED REALITY IN INDUSTRIAL PROCESSES** 162