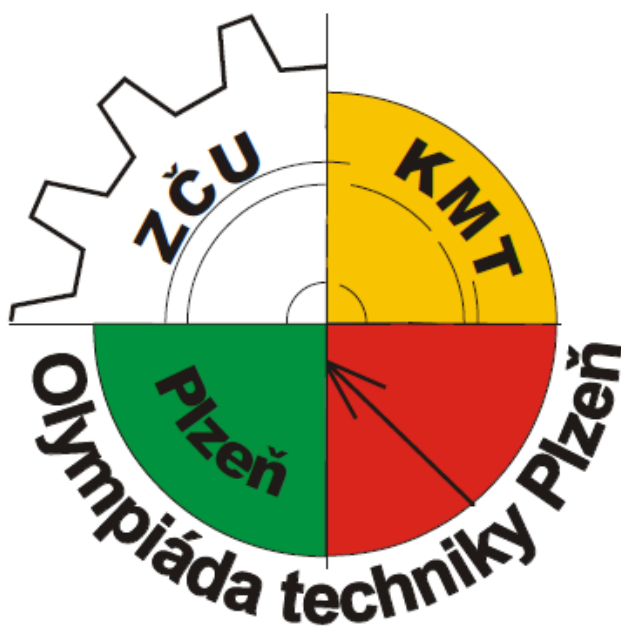


**Sborník abstraktů
z mezinárodní
studentské odborné konference**

Olympiáda techniky Plzeň 2024



Plzeň

21. 5. 2024

www.olympiadatechniky.cz

Sborník abstraktů
z mezinárodní studentské odborné konference

Olympiáda techniky Plzeň 2024

Editor
Prof. PaedDr. Jarmila Honzíková, Ph.D.
a Mgr. Jan Krotký, Ph.D.

Kolektiv autorů
1. vydání
86 stran
Příspěvky neprošly redakční úpravou.

ISBN 978-80-261-1223-5

Vydala
Západočeská univerzita v Plzni
Univerzitní 8, Plzeň 306 14

Plzeň 2024

Tato mezinárodní konference je pořádána pod záštitou
Západočeské univerzity v Plzni, Magistrátu města Plzně, společnosti
Czech Didac a Svazu průmyslu a dopravy ČR.

Garanti konference

rektor Západočeské univerzity v Plzni
prof. RNDr. Miroslav Lávička, Ph.D.,

děkan Fakulty pedagogické
doc. RNDr. Pavel Mentlík, Ph.D.

a primátor města Plzně
Mgr. Roman Zarzycký

President konference

PaedDr. Petr Mach, CSc., Západočeská univerzita v Plzni, CZ

Vědecký výbor konference

Prof. PaedDr. Jarmila Honzíková, Ph.D., Západočeská univerzita v Plzni, CZ

Doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc., Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, SK

Doc. PaedDr. Ján Stebila, PhD., Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, SK

Dr. Hab. Prof. Wojciech Walat, University of Rzeszów, PL

dr. Waldemar Lib, University of Rzeszów, PL

Mgr. Jan Janovec, Ph.D., Univerzita J. E. Purkyně v Ústí n. Labem, CZ

doc. PaedDr. Jana Depešová, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, SK

Doc. PaedDr. Zlatica Huľová, PhD., Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, SK

Ing. Jaroslav Novák, Ph.D., Univerzita Karlova v Praze, CZ

Doc. PaedDr. Viera Tomková, Ph.D., Univerzita Konštantína Filozofa Nitra, SK

Prof.Ph.D.Ph.D. Jozica Bezjak, University of Primorska, SI

Prof. Leonidas Gomas, Higher School of Pedagogical & Technological Education, GR

Stefanos Armakolas, PhD, MEd, Laboratory Teaching Staff, Department of Educational Sciences and
Social Work, University of Patras, GR

Mgr. Miroslav Šebo, PhD., Univerzita Konštantína Filozofa Nitra, SK

PhDr. Šárka Pěchoučková, Ph.D., Západočeská univerzita v Plzni, CZ

Dr. Ing. Tomasz Warzocha, University of Rzeszów, PL

Recenzenti sborníku

Prof. PaedDr. Jarmila Honzíková, Ph.D.

Mgr. Zuzana Izquierdo Montes

Mgr. Jan Krotký, Ph.D.

PhDr. Šárka Pěchoučková, Ph.D.

Mgr. Jan Fadrhonc, Ph.D.

Organizační výbor konference

Mgr. Jan Krotký, Ph.D.

Mgr. Daniel Aichinger, Ph.D.

Mgr. Jan Fadrhonc, Ph.D.

Mgr. Pavel Moc

Bc. Marcela Lukšíková

Kontaktní adresa:

*Katedra matematiky, fyziky a
technické výchovy*

FPE ZČU v Plzni

Olympiáda techniky Plzeň 2023

Klatovská 51

306 14 Plzeň

Elektronická adresa:

mleksiko@kmt.zcu.cz

Poděkování

Sborník vznikl v rámci projektu Olympiáda techniky Plzeň 2024 a za finanční podpory Západočeské univerzity v Plzni, statutárního města Plzně a partnerů.



ZÁPADOČESKÁ
UNIVERZITA
V PLZNI

Město **Plzeň**



SVAZ PRŮMYSLU A DOPRAVY
ČESKÉ REPUBLIKY

3/4
století

TAK Vydavatelství
Taktik

 **Techmania**
Science Center

 **K&V**
ELEKTRO

 **HOBERO**
spol. s r.o.

 **Plzeň**
Český rozhlas

 **ITEV**
Časopis o nových metodách a inovacích
v technickém a přírodovědném vzdělávání

Grant SVK1-2024-018, Olympiáda techniky Plzeň 2024, Západočeská univerzita v Plzni
Účastníci souhlasili se zveřejněním všech uvedených údajů.

www.olympiadatechniky.cz

Obsah

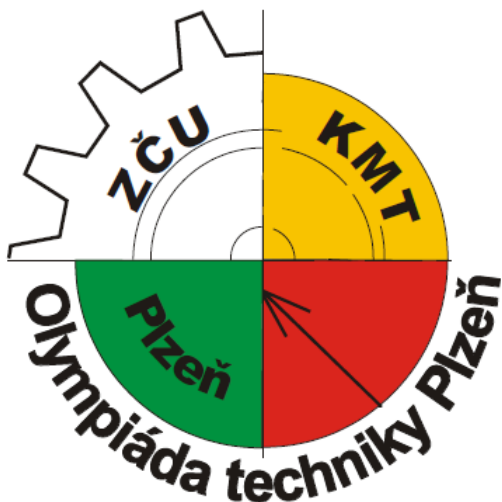
Use of ceramic clay in work activity lessons at primary school level 1	9
Využití keramické hlíny v hodinách pracovních činností na 1. stupni ZŠ Karolína Špendlová	
Programming intelligent wiring at the first level of primary education	11
Programování inteligentní elektroinstalace na prvním stupni primárního vzdělávání Pavel Moc	
The Effect Of Using Ai In Education: An Empirical Study Conducted In Greek Private High Schools	13
Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ: ΜΙΑ ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΟΥ ΔΙΕΞΗΧΘΗ ΣΕ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΙΔΙΩΤΙΚΑ ΛΥΚΕΙΑ Griva Anastasia, Mitroulia Maria a Armakolas Stefanos	
Manipulation automaton in primary education	15
Manipulační automat v primárním vzdělávání Vojtěch Soukup a Pavel Moc	
Development of a Moodle online course for the subject of KMT/GKOB	16
Tvorba Moodle online kurzu k předmětu KMT/GKOB Tomáš Mašek	
Intelligent electrical installations in primary school education	18
Inteligentní elektroinstalace ve výuce na ZŠ Tomáš Ungr a Pavel Moc	
Manufacturing and using wool	19
Wytwarzanie i wykorzystywanie wełny Wiktoria Gierlak	
Plastic materials in the context of reuse in teaching in the 5th grade	21
Plastové materiály v kontextu opětovného využití ve výuce v 5. třídě ZŠ Irena Příkazská	
Cutting as an instrument for the development of fine motor skills in kindergarten	23
Stříhání jako prostředek rozvoje jemné motoriky v MŠ Eliška Nowaková	
Firearms in Czech societ, defence education at primary school	25
Střelné zbraně v české společnosti, branná výchova na základní škole Pavel Mach	
Internet Addiction in Relation to Depression Among Students	27
Η Εξάρτηση στο Διαδίκτυο σε Συνάρτηση με την Κατάθλιψη σε Φοιτητές	

Tsalamida Maria Ioanna, Zotos Christos and Armakolas Iosif	
The Relationship of Digital Literacy with E-Health	29
Η ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΥΓΕΙΑ	
Plota Katerina, Mitroulia Maria and Stratoulas Michalis	
Online Training Course Within The Framework of Ths Project D-Challenge	30
Η ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΠΙΟΡΦΩΣΗ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ D-CHALLENGE	
Stefanos Armakolas, Gerasimos Vonitsanos, Fotis Lazarinis and Theodoros Panagiotakopoulos	
The using of the means of technology and information in teaching of subjects of Primary School in Greece and in Czech Republic	32
Η Χρήση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνίας(ΤΠΕ) στην διδασκαλία των μαθημάτων της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Ελλάδα και στην Τσέχικη Δημοκρατία	
Ligkos Vasilis	
Internet Pornography Consumption and Its Psychological Effects on Adolescents	34
Η Διαταραχή από την Προβολή Πορνογραφίας στο Διαδίκτυο και οι ψυχολογικές επιπτώσεις στους εφήβους	
Stavrou Thomais, Zotos Christos and Griva Anastasia	
An online escape game focused on selected topics of the new RVP for informatics for elementary school (2nd grade)	36
On-line úniková hra zaměřená na vybraná témata nového RVP pro informatiku do ZŠ (2. stupeň)	
Lucie Bláhová	
Environmental gamebook as educational aid for lower primary school	38
Environmentální gamebook jako učební pomůcka pro 1. stupeň ZŠ	
Karolína Zábranská	
A model of a wind power plant for primary school teaching	39
Model větrné elektrárny pro výuku na základní škole	
Karla Polícarová	
Make it yourself: Catalog of instructions for making didactic aids for the first grade of elementary school	41
Vyrob si sám: Katalog návodu na výrobu didaktických pomůcek pro první stupeň základní školy	
Zuzana Greiplová	
Energy self-sufficient outdoor classroom	43
Energeticky soběstačná venkovní učebna	
Jan Šíd a Pavel Moc	
Reclaiming Childhood Joy: An Adventure in the World of Escape Room	45
Odzyskiwanie dziecięcej radości: Przygoda w świecie Escape Roomu	

Patrycja Goszka, Patryk Michałek, Agnieszka Sot	
Enviromental board game for lower-secondary school	47
Enviromentální stolní hra pro druhý stupeň ZŠ	
Zuzana Pinkrová	
School QR workshop	49
Školní QR dílna	
Tomáš Valovič	
Creative Sewing as teacher support in early childhood and pre-school educatio - enchanted windows	50
Kreatywni siti, jako podpora pro ucitele ve vychove v zakladnich a v materskych skolach-zacarovane okenka	
Iwona Smietana Bedan and Małgorzata Kosińska	
Hydraulic cylinders in practice - excavator model	51
Siłowniki hydrauliczne w praktyce - model koparki	
Klaudia Czuba, Magdalena Szuba	
Topics for work activities connecting Man and the world of work with digital technologies and their verification in practice with children in the 1st grade of elementary school	52
Náměty pro pracovní činnosti propojující Člověk a svět práce s digitálními technologiemi a jejich ověření v praxi s dětmi na 1. stupni ZŠ	
Adéla Kůsová	
NauczajMY, a little about the project from students for students	53
NauczajMY, czyli trochę o projekcie od studentów dla studentów	
Agata Kaczmarska and Oliwia Mackowicz	
Current trends in automotive industry	54
Současné trendy v automobilovém průmyslu	
Jonáš Turek	
A working model of a steam engine of our own design	55
Funkční model parního stroje vlastní konstrukce	
Jonáš Turek a Vojtěch Soukup	
An outdoor game inspired by game shows and games from various corners of the world	56
Gra terenowa inspirowana teleturniejami oraz zabawami z różnych zakątków świata	
Monika Siwik and Weronika Namysło	
Production of climbing holds and their testing	58
Výroba lezeckých chytů a jejich testování	
Kateřina Hrbková a Martin Honsig	

The impact of the teacher-student relationship on the quality of teaching	59
Vliv vztahu pedagoga a žáka na kvalitu výuky	
Zdeněk Vavřina a Pavel Moc	
Developing technical skills of primary education students through exploring the cultural heritage of Slovakia	61
Rozvíjanie technických zručností žiakov primárneho vzdelávania prostredníctvom poznávania kultúrneho dedičstva Slovenska	
Nina Betinová, Martina Ďurianová, Sandra Halmešová, Ružena Čiliaková a Miroslava Gašparová	
Algorithmic thinking and its development in primary school	63
Algoritmické myšlení a jeho rozvoj na ZŠ	
Matěj Bajer a Pavel Moc	
The effect of trap type, season and baiting on the visitation of the trapping facility by black game	64
Vliv typu pasti, ročního období a vnaďení na návštěvnost odchyťového zařízení černou zvěří	
Lenka Mocová	
Microcontrollers in Education	66
Mikrokontroléry vo vzdelávaní	
Benjamín Kovács	
Programming well-known board games using the BBC micro:bit	68
Programování známých společenských her pomocí BBC micro:bit	
Klára Lekešová	
Modular tool for teaching physics and technical education	70
Modulární pomůcka pro výuku fyziky a technické výchovy	
Martin Mikuda	
Civil protection in primary school education	72
Civilní ochrana ve vzdělávání žáků základní školy	
Vojtěch Jaroš	
A set of examples for teaching 3D modelling in the online application Onshape	74
Sada příkladů pro výuku 3D modelování v online aplikaci Onshape	
Petr Breit and Jan Bezděka	
Plinko	75
Plinko	
Michal Beránek	
Technical education in secondary schools in an online environment	76
Technické vzdelávanie na stredných školách v online prostredí	
Erik Krajinčák	

Education of students in the field of interdisciplinary education using micro:bit microcontrollers	78
Edukácia žiakov v oblasti interdisciplinárneho vzdelávania pomocou mikrokontrolérov micro:bit	
Daniel Trstán a Tomáš Hegedűs	
Paper Foldink Tasks – Eye-tracking Study	79
Papírové skládanky – eye-trackingová studie	
Anežka Policerová a Kamila Drbalová	
The ability of children in kindergarten to transform a dimension.	80
Schopnost dětí v mateřské škole transformovat dimenzi.	
Václava Bulínová	
Set of games	81
Soubor her	
Vanessa Kantnerová	
Set of Arduino projects for measuring physical quantities	83
Sada Arduino projektů pro měření fyzikálních veličin	
Libor Šmíd, Adéla Neverklová, Dominika Pudilová, Petra Ivaničová, Filip Sedlačko, Jan Plechatý a Ondřej Němeček	
A web application to support the teaching of algorithmization	84
Webová aplikace pro podporu výuky algoritmizace	
Petr Sysel	
Didactic model of DC electric motor	86
Didaktický model stejnosměrného motoru	
Jindřich Princ a Pavel Moc	



KONTAKTNÍ ADRESA:

*Katedra matematiky, fyziky a technické výchovy
FPE ZČU v Plzni
Olympiáda techniky Plzeň 2024
Klatovská 51
306 14 Plzeň*

Elektronická adresa:
mluksiko@kmt.zcu.cz

Sborník abstraktů
z mezinárodní studentské odborné konference

Olympiáda techniky Plzeň 2024

Editor
Prof. PaedDr. Jarmila Honzíková, Ph.D.
a Mgr. Jan Krotký, Ph.D.

Kolektiv autorů
1. vydání
86 stran
Příspěvky neprošly redakční úpravou.

ISBN 978-80-261-1223-5

Vydala
Západočeská univerzita v Plzni
Univerzitní 8, Plzeň 306 14

Plzeň 2024