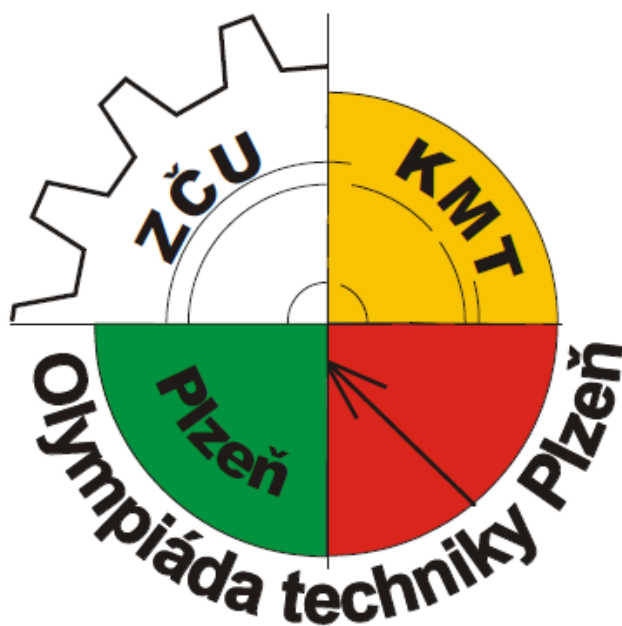


**Sborník abstraktů
z mezinárodní
studentské odborné konference**

Olympiáda techniky Plzeň 2023



Plzeň

23. 5. 2023

www.olympiadatechniky.cz

Sborník abstraktů
z mezinárodní studentské odborné konference

Olympiáda techniky Plzeň 2023

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

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

ISBN 978-80-261-1157-3

Vydala
Západočeská univerzita v Plzni
Univerzitní 8, Plzeň 306 14

Plzeň 2023

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 2023 a za finanční podpory Západočeské univerzity v Plzni, statutárního města Plzně a sponzorů.



ZÁPADOČESKÁ
UNIVERZITA
V PLZNI



SVAZ PRŮMYSLU A DOPRAVY
ČESKÉ REPUBLIKY



Grant SVK1-2023-020, Olympiáda techniky Plzeň 2023, Západočeská univerzita v Plzni
Finanční podpora projektu v rámci smlouvy o partnerství mezi statutárním městem Plzeň a ZČU 2023.
Účastníci souhlasili se zveřejněním všech uvedených údajů.

www.olympiadatechniky.cz

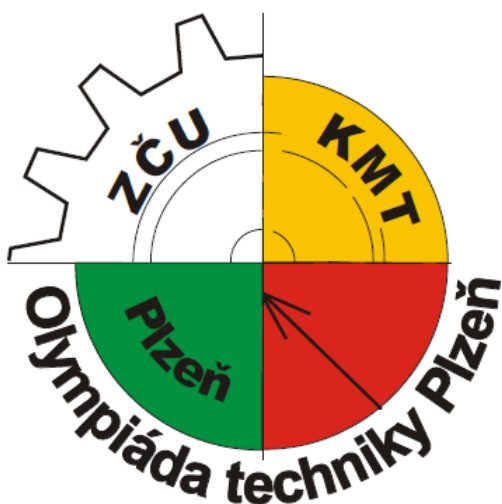
Obsah

| | |
|--|----|
| Food preparation in the educational field of man and the world of work at the first level of primary school | 8 |
| Příprava pokrmů ve vzdělávací oblasti člověk a svět práce na 1. stupni ZŠ Kateřina Peksová | |
| Physical units in the mathematics curriculum at primary school | 9 |
| Fyzikální jednotky v učivu matematiky na 1. stupni základní školy Veronika Patáková | |
| Programming intelligent wiring in the home at primary school | 10 |
| Programování inteligentní elektroinstalace v domácnosti na ZŠ Pavel Moc | |
| The use of the concept cartoons© method in the inquiry based technical education of primary school in integration with science and social sciences education | 12 |
| Využitie metódy concept cartoons© vo výskumne ladenej koncepcii technického vzdelávania na 1. stupni základnej školy v integrácii s prírodovedným a spoločenskovedným vzdelávaním Barbora Jendrichovská a Viktória Jašušáková | |
| The view of Czech society towards firearms | 14 |
| Postoj spoločnosti ke strelným zbraňám v ČR Pavel Mach a Pavel Moc | |
| Interactive presentation technology and its use at primary schools in the Karlovy Vary region | 16 |
| Interaktivní prezentační technologie a její využívání na prvním stupni ZŠ v Karlovarském kraji Nikol Fialová | |
| Educational use of cultural monuments in the subject of technology | 17 |
| Edukačné využitie kultúrnej pamiatky v predmete Technika Andrea Šoporová Chocholáková | |
| The Earth and the set of didactic aids in development of the technical education utilizing STEAM strategy | 19 |
| Planéta Zem a súbor didaktických pomôcok v technickom vzdelávaní prostredníctvom stratégie STEAM Janka Mampouyová, Emília Šlepkovská a Zlatica Huřová | |
| Didactic model of fusion reactor | 21 |
| Didaktický model fúziého reaktoru Libor Šmíd | |
| Intelligent wiring in technical education at primary school | 22 |
| Inteligentní elektroinstalace v Technické výchově na ZŠ | |

| | |
|--|----|
| Tomáš Ungr a Pavel Moc | |
| Online courses and silent students | 23 |
| ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΙΩΠΗΛΟΙ ΦΟΙΤΗΤΕΣ | |
| Griva Anastasia, Mitroulia Maria a Armakolas Stefanos | |
| The investigation of the effectiveness of distance education and the role of cooperative learning | 25 |
| Η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας της εξ αποστάσεως μάθησης και ο ρόλος της ομαδοσυνεργατικής μάθησης | |
| Menagia Lefki, Mila Dimitra, Staikou Christina a Armakolas Stefanos | |
| Design, construction and food preparation for elementary school | 27 |
| Design, konstruování a příprava pokrmů pro ZŠ | |
| Barbora Poledníková | |
| LOGO in elementary school | 28 |
| LOGO na základní škole | |
| Jonáš Turek a Vojtěch Soukup | |
| QR codes in schools | 29 |
| QR kódy ve školách | |
| Tomáš Kindelmann a Jan Krotký | |
| PET bottles recycling for the production of filament for 3D printing | 31 |
| Recyklace PET lahví pro výrobu filamentu pro 3D tisk | |
| Tomáš Zahradník a Tomáš Vajskebr | |
| Aluminum smelting furnace | 33 |
| Výroba tavné pece na hliník | 33 |
| Tomáš Zahradník a Tomáš Vajskebr | |
| Web application for study planning | 34 |
| Webová aplikace pro plánování studia | |
| Matěj Brožek | |
| Programming a single-board microcontroller with block language for primary schools | 36 |
| Programování jednodeskového počítače v blokovém programovacím jazyce pro základní školy | |
| Nina Nikita King | |
| Torque ballista model | 37 |
| Model torzní balisty | |
| Petr Zegermacher | |
| Vañaus angle trisector | 39 |
| Vañausův Trisektor úhlu | |

| | |
|--|----|
| Tomáš Randa | |
| Crafting recycled paper | 41 |
| Výroba domácího papíru | |
| Zuzana Pinkrová | |
| 3D printer prints and their mechanical properties | 42 |
| Výtisky na 3D tiskárně a jejich mechanické vlastnosti | |
| Pavel Honzík | |
| Implementation of technological procedures in the production of marionette | 43 |
| Realizácia technologických postupov pri výrobe marionety | |
| Tobiáš Kubovič | |
| Jewelry box | 44 |
| Šperkownice | |
| Adéla Neverklová a Jan Krotký | |
| Kit for aquaponic growing of plants | 46 |
| Souprava pro akvaponické pěstování rostlin | |
| Jaroslav Jílek, Eliška Perná a Matěj Štefl | |
| Kit for hydroponic plant cultivation | 48 |
| Souprava pro hydroponické pěstování rostlin | |
| Denisa Králová, Lucie Bláhová a Tereza Štěchová | |
| A bibliometric analysis on research trends of distance education using scopus database | 49 |
| Βιβλιομετρική Ανάλυση στις ερευνητικές τάσεις της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με τη χρήση της βάσης δεδομένων Scopus | |
| Maria Mitroulia, Stefanos Armakolas a Jan Krotky | |
| Cultivating computational thinking through STE(A)M activities in a distance learning environment. | 51 |
| Η δυνατότητα καλλιέργειας της Υπολογιστικής Σκέψης μέσω δραστηριοτήτων STE(A)M σε εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό περιβάλλον. | |
| Alexandropoulou Angeliki, Kazana Athina a Zotos Christos | |
| A study in primary school students' neuromarketing perceptions | 53 |
| Μια μελέτη σχετικά με την αντίληψη των μαθητών δημοτικών σχολείων για το νευρομάρκετινγκ | |
| Stefanos Balaskas a Christos Zotos | |
| Photovoltaic system in education | 54 |
| Fotovoltaický systém ve vzdělávání | |
| Michaela Juráčková a Jan Krotký | |
| Preparation for cultivation work | 55 |

| | |
|---|----|
| Příprava pro pěstitelské práce | |
| Kateřina Vasko | |
| Education of teachers of technical subjects with a focus on electrical engineering | 56 |
| Vzdelávanie pedagógov technických predmetov so zameraním na elektrotechniku | |
| Erik Krajinčák | |
| Environmental projects and the topic of sustainable development in education | 57 |
| Environmentální projekty a téma udržitelného rozvoje ve vzdělávání | |
| Jan Kaňka | |
| Working with electrical waste during vocational education | 58 |
| Práce s elektroodpadem při pracovní výchově | |
| Lucie Gössl | |
| Development of technical thinking, skill and creativity in children at the 1st level of primary school | 60 |
| Rozvoj technického myšlení, zručnosti a kreativity u dětí na 1.stupni ZŠ | |
| Barbora Hankerová | |
| Constructive activities of pupils with special educational needs | 62 |
| Konstrukční činnosti s žáky se speciálně vzdělávacími potřebami | |
| Marie Černá | |
| Working with wood in the 1st grade of elementary school | 64 |
| Práce se dřevem na 1. stupni ZŠ | |
| Pavλίna Housarová | |



Kontaktní adresa:

*Katedra matematiky, fyziky a technické výchovy
FPE ZČU v Plzni
Olympiáda techniky Plzeň 2023
Klatovská 51
306 14 Plzeň*

Elektronická adresa:
mluksiko@kmt.zcu.cz

Sborník abstraktů
z mezinárodní studentské odborné konference

Olympiáda techniky Plzeň 2023

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

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

ISBN 978-80-261-1157-3

Vydala
Západočeská univerzita v Plzni
Univerzitní 8, Plzeň 306 14

Plzeň 2023