



Recenzovaný sborník příspěvků
mezinárodní vědecké konference

MMK 2022

MEZINÁRODNÍ MASARYKOVA KONFERENCE PRO
DOKTORANDY A MLADÉ VĚDECKÉ PRACOVNÍKY



ročník XIII.

19. – 21. prosince 2022

Hradec Králové, Česká republika

Záštita konference | Conference Patronage

Ministry of Industry and Trade of the Czech Republic
(no. 30378/12/01300/01000)

Ministry of Economy of the Slovak republic
(no. 1159/2012-1000)

Ministerstwo Gospodarski, Polska
(no. SM-II-0780-654/2/12)



Introductory Word TGM quoted with the consent of The Office of the President of the Czech Republic
Mgr. Petr Fučík

The National Museum in Prague detail quoted with the consent of
Mgr. Magdaléna Kroupová

Odborné sekce konference | Conference Sessions

Podnikové řízení | Business Management
Marketing a obchod | Marketing
Ekonomie a podniková ekonomika | Economy and Business Economics
Veřejná správa | Public service
Finance a účetnictví | Financing and Accounting
Psychologie, sociologie a pedagogika | Psychology, Sociology and Pedagogy
Filosofie, politologie a dějiny | Philosophy, Politics and History
Průmyslové inženýrství | Industrial Engineering
Informatika a informační technologie | Informatics and Information Technology
Přírodní vědy | Natural Sciences
Stavebnictví, strojírenství | Engineering, Building Industry

Editor, úprava, realizace | Edit, Published by

© MAGNANIMITAS, Hradec Králové, Česká republika, 2022
Magnanimitas, Hradec Králové, 2022

ISBN 978-80-87952-37-5

Upozornění | Warning

Všechna práva vyhrazena. Rozmnožování a šíření této publikace jakýmkoliv způsobem bez výslovného písemného svolení vydavatele je zakázáno. | All rights reserved. Unauthorized duplication is a violation of applicable laws.

Certifikovaná vědecká konference | Certificate Conference No.: 2259662252

MAGNANIMITAS Assn. International and ECONFERENCE
is a signatory of Berlin declaration on Open Access
to knowledge in the sciences and humanities.
(<https://openaccess.mpg.de/3883/Signatories/>)



for SCIEEMCEE (<https://oa2020.org/mission/#other>)



9 788087 952375



Reviewed proceedings of the
International Scientific Conference on

MMK 2022

INTERNATIONAL MASARYK CONFERENCE FOR PH.D.
STUDENTS AND YOUNG RESEARCHERS



volume XIII.

December 19 - 21, 2022

Hradec Králové, The Czech Republic

Quoted with the consent of The Office
of the President of the Czech Republic

Mgr. Petr Fučík

was appointed Professor at Charles University. By the time the First World War broke out, Masaryk already had a respectable scientific, educational, cultural and political career. Before the end of 1914 he left for Italy and, heeding his friends' warnings, never returned to his homeland. He worked in Switzerland (1915) and later in the year moved to France. For the whole of the war he bore on his shoulders the greatest burden and responsibility for the future of the entire Czech and Slovak nation during the talks in England (1916), Russia (1918) and then in America. On December 21st 1918 Masaryk returned triumphant to Prague and a day later gave his first address to the National Assembly at the Castle. He began with the famous quote from Comenius's Kšaft (Bequest), which reads *"the government of your affairs once more turns to you, oh Czech people"*.

Garanti konference, recenzenti | Conference Guarantors, Reviewers

Prof. dr hab. Jaroslav Lipowski - Univerzita Hradec Králové.
 prof. Mikołaj Iwanow - University of Opole.
 Dr hab. Krzysztof Jaskułowski, prof. SWPS - University of Social Sciences and Humanities.
 Prof. Ing. Eva Kislíngrová, CSc. - Vysoká škola ekonomická v Praze.
 Prof. dr.hab. Csaba Gy. Kiss, Drsc. - Eötvös Loránd University, Budapest.
 Prof. Katalin Takács-György, PhD. - Óbuda University, Hungary.
 Prof. Jose L. Vazquez PhD., PhD HC, PhD HC, Sen HC - University of León, Spain.
 Prof. zw. dr hab. Czesław Sułkowski - Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie.
 Prof. zw. dr hab. Ewa Okoń-Horodyńska - Uniwersytet Jagielloński w Krakowie.
 Prof. Dr. Josefa Dolista, Ph.D., Th.D., LL.M. Dr. h. c. - 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy.
 Prof. dr hab. Elżbieta Skrzypek - Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie.
 Prof. dr hab. Magdalena Krystyna Wyrwicka - Politechnika Poznańska.
 Prof. zw. dr hab. Małgorzata Bednarczyk - Uniwersytet Jagielloński w Krakowie.
 Prof. US dr hab. Barbara Kryk - Uniwersytet Szczeciński.
 Assoc. Prof. Egle Stonkute, PhD. - Vytautas Magnus University, Lithuania.
 Assoc. prof. PhDr. Ing. Ladislav Mura, PhD. - Pan-European University in Bratislava.
 Assoc. prof. Zuzana Birknerová - University of Prešov in Prešov.
 prof. Miroslav Hadzic PhD. - University Singidunum Belgrade, Serbia.
 Prof. Ing. Martina Blašková, PhD. - University of Žilina.
 Assoc. Prof. Doc. Edita Hornáčková Klapicová, PhD. - SS Cyril and Methodius University.
 Doc. PaedDr. Daniela Valachová, PhD. - Univerzita Mateja Bela.
 Doc. Ing. Ivana Rábová, Ph.D. - Mendelova univerzita v Brně.
 Doc. PhDr. Ľubica Derňarová, PhD., MPH - prodekan pre VaVČ, Prešovská univerzita.
 Dr hab. prof UZ Andrzej Małkiewicz - University of Zielona Góra.
 Doc. PhDr. Petr Kaleta, Ph.D. - Univerzita Karlova v Praze.
 PhDr. Martin Smutek, Ph.D. - Univerzita Hradec Králové.
 Dr hab. Bożena Kołosowska, prof. UMK - Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu.
 Dr hab. Piotr Cichoracki - University of Wrocław.
 Dr. oec. Prof. Kārlis Ketners - Banku Augustskola, Latvia.
 Doc. István Csillag - Óbuda University, Budapest.
 Doc. PaedDr. PhDr. Jiří Dostál, Ph.D. - Palacký University.
 Doc. mgr. Soňa Lovašová, PhD. - Pavol Jozef Šafárik University in Košice.
 Doc. PaedDr. Milena Lipnická, PhD. - Matej Bel University.
 Doc. Ing. Katarína Stachová, PhD. - School of Economics and Management of Public Administration in Bratislava.
 Doc. PhDr. et PhDr. Martin Kaleja, Ph.D. - Silesian University in Opava.
 Doc. István H. Tóth, CSc. - Balassi Bálint Institute for Hungarian Studies, Budapest.
 Doc. István Siklaki, PhD. - Eötvös Loránd University, Budapest.
 Doc. Orsolya Nádor, PhD. - Károli Gáspár University of the Reformed Church in Hungary, Budapest.
 Doc. Dr. Peter Caban, PhD. - Katolícka univerzita v Ružomberku.
 Doc. PhDr. Ľuba Pavelová, PhD. - Comenius university in Bratislava.
 Doc. JUDr. Marcela Tittlová, PhD. - The Pan-European University, Slovakia.
 Doc. PhDr. Slávka Démuthová, PhD. - University of Ss. Cyril and Methodius in Trnava, Slovakia.

doc. Ing. Anna Jacková, PhD. - University of Žilina.
 doc. Mgr. Edita Hornáčková Klapicová, PhD. - Ss. Cyril and Methodius University.
 doc. PhDr. Beáta Ráčzová PhD. - Department of Psychology UPJŠ Košice.
 doc. PhDr. et PhDr. Martin Kaleja, Ph.D. - Slezská univerzita v Opavě.
 doc. JUDr. Martin Kubinec, Ph.D. - Matej Bel University.
 npor. doc. PhDr. JUDr. Mgr. Jozef Medelský, PhD. - Academy of the Police Force in Bratislava.
 PhDr. Kateřina Thelenová, Ph.D. - Technical University of Liberec.
 Pawel Gromek, PhD, Cpt. - Vice-Dean of the Faculty of Civil Safety Engineering.
 Mgr. Jindřich Komárek, Ph.D. - The Police Academy of the Czech Republic in Prague.
 PhDr. Janka Kupková CSc. - Constantine the Philosopher University in Nitra.
 Dr inż. Aleksandra Zygmunt – Politechnika Opolska.
 PhDr. Iveta Ondriová PhD. - University of Presov, Slovakia.
 PhDr. Ing. Ivan Bertl, Ph.D. - Jan Evangelista Purkyně University, Czech republic.
 PhDr. Terézia Fertalová, PhD. - The University of Presov, Slovakia.
 dr inż. Albert Gardoń - Wrocław University of Economics.
 JUDr. Daniela Ježová, LL.M., PhD. - Comenius University.
 PhDr. Tomáš Habánik, Ph.D. - Sociálne služby mesta Trenčín, m.r.o..
 JUDr. Radka MacGregor Pelikánová, Ph.D., LL.M., MBA - University od West Bohemia.
 Ing. Patrik Richnák, PhD. - University of Economics in Bratislava, Slovakia.
 Václav Tvarůžka, Ph.D. - University of Ostrava.
 JUDr. Miriam Odlerová, PhD. - Akadémia Policajného zboru v Bratislave.
 JUDr. Ing. Eva Daniela Cvik, Ph.D. et. Ph.D. - Czech University of Life Sciences.

Vyjádření | Disclaimer

Príspevky obsažené ve sborníku byly recenzovány.

Texty vyjadřují názory a stanoviska nezávislých autorů.

All papers have been reviewed.

Papers published in this conference proceedings express the viewpoints of their independent authors.

Statistika | Conference Statistics

Počet odborných textů | Number of papers: 159

Počet odborných textů dle sekcí | Number of papers:

Podnikové řízení Business Management	8
Marketing a obchod Marketing	5
Ekonomie a podniková ekonomika Economy and Business Economics	10
Veřejná správa Public service	15
Finance a účetnictví Financing and Accounting	1
Psychologie, sociologie a pedagogika Psychology, Sociology and Pedagogy	63
Filosofie, politologie a dějiny Philosophy, Politics and History	19
Průmyslové inženýrství Industrial Engineering	1
Inovace, technologie Innovation, Technology	4
Informatika a informační technologie Informatics and Information Technology	3
Přírodní vědy Natural Sciences	24
Strojírnoství, stavebnictví Engineering, Building industry	6

FOUR PHILOSOPHICAL PERSPECTIVES ON THE RELATION BETWEEN CONCEPTS AND SCIENCE: HUSSERL, SELLARS, PUTNAM, AND MCDOWELL <i>Miroslav Sedlacek</i>	992
EDUCATION IN THE CHANGING WORLD OF LIQUID-MODERNITY. REFLECTIONS ON Z. BAUMAN <i>Peter Olenič</i>	998
SPOJENÉ VOLBY 2022 NA SLOVENSKU - VÝSLEDKY A SÚVISLOSTI <i>Emília Mariančíková</i>	1007
TURIEC AKO VÝZNAMNÁ HISTORICKÁ OBLASŤ SLOVENSKA <i>Daniel Stehlík, Martin Bereta</i>	1016
VAKCÍNOVÁ DIPLOMACIA SPOJENÝCH ŠTÁTOV AMERICKÝCH <i>Nikola Miadoková</i>	1023

PRŮMYSLOVÉ INŽENÝRSTVÍ | INDUSTRIAL ENGINEERING

STATISTICAL AND METALLOGRAPHIC VIEWS ON QUANTIFICATION OF INTERMETALLIC PHASES IN AUSTENITIC STAINLESS STEELS <i>Lucie Pilsová, Anna Altová, Vladimír Mára</i>	1031
---	------

INOVACE, TECHNOLOGIE | INNOVATION, TECHNOLOGY

PROTOTYPE INTERACTIVE EYE MODEL FOR VISUALIZATION OF INTRAOCULAR LENS POSITION <i>Martin Füs, Šárka Pitrová, Jiří Chludil, Michal Hruška</i>	1041
TVORBA EXPERTNEJ BÁZY PRE SPOLUPRÁCU PODNIKOV A ORGANIZÁCIÍ BANSKOBYSTRICKÉHO REGIÓNU V RÁMCI KLASTROVEJ ŠTRUKTÚRY IPEEK <i>Ivan Kubek, Andrzej Lucjan Pycz, Simona Novotná, Jozef Gerliczy, Rudolf Pollák jr.</i>	1047
INOVACE V MEDICÍNSKÉ METROLOGII <i>Jan Rybář, Andrej Smetánka, Dávid Paluš, Andrej Miček, Štefan Dunaj, Stanislav Ďuriš</i>	1055
KALIBRACE ČASU JÍZDY VOZIDEL V MĚSTSKÉ HROMADNÉ DOPRAVĚ <i>Jan Rybář, Peter Onderčo, Barnabás Bartalos, Stanislav Ďuriš</i>	1063

INFORMATIKA A INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE | INFORMATICS AND INFORMATION TECHNOLOGY

DEEPFAKES: A DANGEROUS ENTERTAINMENT? <i>Anton Firc, Kamil Malinka, Petr Hanáček</i>	1073
SOFTWAREOVÁ APLIKACE JAKO NÁSTROJ DETEKCE RADIKALIZAČNÍCH PROCESŮ <i>Barbora Vegrachtová, Ladislava Janků Smitková, Marcel Jiřina</i>	1083
KAMEROVÉ SYSTÉMY PRO INSCENAČNÍ METODU VÝUKY <i>Petr Šimbartl, Aneta Winnová</i>	1090

PŘÍRODNÍ VĚDY | NATURAL SCIENCES

STANOVENIE TOXICKÉHO VPLYVU ZEARALENÓNU NA LYMFOCYTY HOVÄDZIEHO DOBYTKA <i>Michaela Harčárová, Eva Čonková, Simona Koleničová, Beáta Holečková, Pavel Nad'</i>	1096
NÁVRH METOD DETEKCE DOPADU DO ZÁCHYTNÝCH PLOTŮ S VYUŽITÍM MACHINE LEARNING <i>Jan Velička, Radovan Hájovský, Martin Pieš</i>	1102
HODNOTENIE VZŤAHU VÝŽIVY, MLIEČNEJ PRODUKCIE A MOČOVINY V MLIEKU DOJNÍC <i>Petra Timkovičová Lacková, Iveta Maskal'ová, Vladimír Vajda</i>	1110
ZDRAVOTNICKÁ ZAŘÍZENÍ JAKO MĚKKÝ CÍL <i>Jitka Kosáčková, Renata Havránková, Leoš Navrátil</i>	1117
STRATEGIES FOR CALCIUM-ENRICHED STRAWBERRY PRODUCTS: THE CASE OF STRAWBERRY PUREE <i>Augene Okraku Asare, Novel Kishor Bhujel, Adam Tobolka, Tereza Škorpilová, Helena Čížková, Aleš Rajchl</i>	1123
PRÍPRAVA A STANOVENIE VLASTNOSTÍ TERMOELEKTRICKÝCH MATERIÁLOV NA BÁZE SNS <i>František Míhok</i>	1128
VYUŽITIE ZNAČKOVACIEHO SPRÁVANIA MEDVEĎA HNEDÉHO (<i>Ursus Arctos</i>) NA ZÍSKAVANIE NEINVAZÍVNYCH VZORIEK PRE GENETICKÉ ANALÝZY <i>Ján Barilla</i>	1136

KAMEROVÉ SYSTÉMY PRO INSCENAČNÍ METODU VÝUKY

CAMERA SYSTEMS FOR ROLE PLAYS AND SIMULATIONS IN THE TEACHING

Petr Simbartl, Aneta Winnová

Abstrakt

Článek se zabývá využitím kamerových systémů pro inscenační metodu výuky. Uvádí základní podstatu a výhody této metody výuky z didaktického hlediska. Zaměřuje se na přípravu a vytvoření vlastního řešení kamerového systému pro záznam výuky a zhodnocení výhod a nevýhod tohoto řešení.

Klíčová slova: kamerové systémy, inscenační metody výuky, záznam výuky

Abstract

The article deals with the use camera systems for role plays and simulations in the teaching. It presents the basic essence and advantages of this teaching method from a didactic point of view. It focuses on the preparation and creation of a custom solution of a camera system for recording teaching and evaluation of the advantages and disadvantages of this solution.

Key words: camera systems, staging methods of teaching, recording of teaching

1 ÚVOD

Využití záznamu výuky, tedy zaznamenané činnosti studentů není nic nového. Současné technologie jsou však dostupnější s vyšším rozlišením i počtem zařízení. Dostupnost záznamové techniky a její zpracování je také jednodušší. Bezdrátové technologie a přenos videa zajistí záznam z konkrétních částí a není potřeba celé studio. Zmínili jsme však jen techniku. Nutné jsou ještě osoby, které se podílí na přípravě i samotné výuce. Její kvalita záleží především na nich a to už je složitější záležitost dle počtu zapojených osob. Dle (Maňák,J; Švec,V,2003, s.123) řešíme metodu inscenační. V definici je to přirovnáváno hereckému výstupu, avšak zde nehrají herci. Pokud je inscenace správně připravena můžeme vytvořit kvalitní modelovou situaci.

Tyto metody lze využít v mnoha oborech studia. Nejvíce jsou využitelné při práci s lidmi. Jiné obory mohou využít simulační programy. Při práci s lidmi je nutná komunikace, a také reakce na danou situaci.

Průběh inscenace je podle (Maňák,J; Švec,V,2003, s.123) dělen na tři základní části.

1. Příprava inscenace
2. Realizace inscenace
3. Hodnocení inscenace

Z hlediska techniky je příprava náročnější. Musíme připravit umístění techniky. V případě bezdrátových zařízení je nutné zajistit napájení a vhodné umístění. Pokud chceme kvalitní obraz a zvuk, musíme mít i mikroporty či kvalitní snímání zvuku z místnosti. Některé inscenace s použitím techniky zahrnují ozvučení situace (doprovodný zvuk) či obousměrnou komunikaci s realizátorem, který ovlivňuje průběh inscenace příkazy či navozuje, mění situaci.

Samotná realizace s využitím techniky nemusí být komplikovaná, neboť rozměry mikrofonů a kamer jsou dnes již tak malé, že nenarušují samotný průběh. Současné menší rozměry kamer umožňují, aby nebyla tak vnímána. Díky velikostem a možnostem umístění nemusí být při realizaci inscenace přítomni kameramani, kteří by mohli svojí přítomností také narušovat průběh.

Poslední částí je hodnocení inscenace a diskuse, kde za pomoci techniky získáváme novou úroveň výuky. Během samotné inscenaci si účinkující nebo samotní studenti, kteří plní zadané úkoly nemusí uvědomit co skutečně dělali, protože se soustředí na zadaný úkol. Za pomoci techniky se můžeme okamžitě v čase vrátit do řešené situace. Tvůrce inscenace ji během toho může sledovat a vytvářet časové poznámky důležitých situací. Více kamer zajistí pohled z několika úhlů. Vhodné je pak i rozložení obrazovky, kde můžeme sledovat i více kamer najednou.

2 NÁVRH A VYTVOŘENÍ SIMULAČNÍCH MÍSTNOSTI – TECHNIKA

Protože je část simulačního centra velmi rozsáhlá, budeme se zabývat technikou a jejím využitím. Není to však pouze o nákupu, ale o celém naplánování. Pro začátek považují za velmi důležité promyslet celý koncept a financování. O hlavní myšlence se také zmiňují autoři (Herrington, Gupta, 2022) v bodu „*Vytvořte dobře vyvážený a realistický rozpočet, abyste zajistili udržitelnost programu*“ (Volný překlad) „*Create a well-balanced and realistic budget to ensure the sustainability of the program*“. V článku se zmiňují o kompletním promyšlení celého simulačního centra včetně přehledů o vytíženosti. Protože se pracuje s osobními daty, tedy videozáznamem doporučují i mnoho zásad. Z hlediska techniky a dodržení podmínek považujeme za nejdůležitější části „*Zabezpečení videa a dat*“. Toto celé považujeme za častý problémy vybavení odborných učeben a pracovišť. K dispozici se zajistily finance na pořízení. Dále je dodržena přibližně 5letá udržitelnost. Po této době jsou však nutné opravy a náhradní materiál, na který už ale není dostatek financí. Některé části je nutné nakoupit i nové, pokud obsahují větší množství počítačové techniky, protože u té stárnutí probíhá velmi rychle.

Do nákladů musíme započítat také softwarové licence. Mnozí výrobci softwaru nabízí programy více jako předplatné než doživotní licenci. Jiné je to u programů pro specializovaný přístroj. Tam je živostnost delší, protože je to vázané ke konkrétnímu HW často např. s HW klíčem, aby to šlo spustit jen na konkrétním počtu stanic.

Techniku je vhodné rozdělit do několika místností nebo oddělených částí. Nejlepší variantou je mít tzv. velín (hlavní místnost), ze které sledujeme přes kamery místnost se simulací, aby tam byli studenti skutečně sami. Další část je místo pro výuku a následnou diskusi, která obsahuje vybavení běžné třídy, tedy sezení a nějakou projekční techniku. Ostatní studenti mohou právě i během simulace sledovat své kolegy, a zároveň je neruší.

3 ŘEŠENÍ KAMEROVÉHO SYSTÉMU SIMULAČNÍ MÍSTNOSTI NA FAKULTĚ ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Na Fakultě zdravotnických studií je využíván v současnosti jeden systém pro záznam výuky. Připravuje se již druhý a více místností. Z prostorových důvodů zatím neobsahuje více místností, jak bylo zmiňováno, ale vzhledem k tomu, že je umístěn v části sanitního vozu dochází tak k oddělení. Systém je postaven na běžných technologiích a tedy 4 IP kamer s mikrofony. Tři IP kamery jsou umístěny přímo v sanitním vozu a jedna u vstupu do vozu. Tím je pokrytá celá důležitá část sanitního prostoru uvnitř i kolem. Vzhledem k tomuto návrhu není nutné, aby tyto kamery byly přenosné. Jsou pevně umístěny. Pro záznam je požit kvalitní síťový videorekordér. Kamery jsou napájeny přes PoE. Použití stejné značky i

rekordéru s vlastním OS výrobce zaručuje snadnou obsluhu a stabilitu celého systému. Video lze pouštět lokálně snadno na obrazovce s možností volby rozložení. Přístupné je to i na dálku pro možnou diskusi nad záznamem. Systém rovněž umožňuje různé úrovně přístupových práv k prohlížení a záznamům. Přestože byl zvolen tento systém má své výhody i nevýhody oproti jiným profesionálním řešením.



Obrázek 1 – NVR systém

Za výhodu považujeme především cenu a snadnou možnost opravy či rozšíření. Do systému lze zakoupit další IP kameru dle možností NVR rekordéru. Oprava tohoto systému bude dostupná, i když zakoupené kamery nebudou již v prodeji, protože je bude možné snadno nahradit jinými IP kamerami. Další výhodou je stabilita. Za celou dobu několika let používání nebyl zaznamenán problém se zaseknutím systému či poškození záznamu na pevném disku. Protože jsou tyto systémy používány pro zabezpečení objektů, jsou tyto problémy hlídány. Systém hlídá i stav pevného disku. Jako poslední považujeme snadnou možnost obsluhy. Prvotní nastavení provede odborný IT pracovník. Obsluhu přehrávání a ukládání zvolených záznamů zvládne po zaškolení i běžná osoba i když v tomto případě to nepovažujeme za plnohodnotnou výhodu.

Nutné je však poznamenat i zjištěné nevýhody. Oproti jiným systémům pro simulaci výuky například „SIMStation“ považujeme za nevýhodu samotnou obsluhu. Jiné systémy nabízejí ještě snadnější obsluhu, kdy ovládací SW obsahuje ještě menší množství tlačítek. Uživatel si pak zvolí jen které kamery používá, klikne záznam nebo přehrání záznam. Propojení například bezdrátových kamer probíhá automaticky. Doplnění tohoto systému o další kamery a jiné části však vyžaduje kupovat pouze části, které dodává výrobce celého systému. U námi instalovaného je možné dodat ještě několik kamer, kde jsou náklady pouze nákup kamery a kabeláž a není rozhodující výrobce kamery.

Další nevýhodou tohoto systému je obousměrná komunikace, i když dodat audio systém – komunikaci od realizátora inscenace k aktérům by nemusela být problematická.

Kamery v této realizaci neumožňují motorizované natáčení a přenášení. To však není nevýhoda, neboť je to nastaveno pro inscenace v sanitním vozu a kolem něj, jak je vidět na obrázku 1. V případě jiného řešení je možné zakoupit bezdrátové či motorizované IP kamery.



Obrázek 2 – používané IP kamery

Inscenační výuku lze rozšířit o další simulátory, jeden uvádíme zde v příkladu. Použitím kombinací simulačních přístrojů navodíme větší reálnost dané situace. Simulátor monitoru životních funkcí je ovládán vzdáleně přes přiložený tablet a od výrobce jsou zde připraveny i některé scénáře. Vyučující může během simulace měnit podmínky. Zde lze využít i zvuků. Těchto zařízení pro simulační výuku je mnoho a uvádíme jeden z nich jako doplněk kamerového systému.



Obrázek 3 – Simulátor monitoru životních funkcí

4 ZÁVĚR

V současné době je k dispozici více systému pro simulační (inscenační výuku). Ať už je zvolen jakýkoliv, neměl by být tento způsob výuky opomíjen, neboť je velmi přínosný pro všechny studenty. Plně nemůže nahradit praxi v jakémkoliv oboru, ale může je lépe připravit než pouze samotné předávání znalostí formou přednášky. Potřebují po načerpání znalostí nabýt i zkušenosti, a to jim tyto přístroje a systémy umožní. Výzkum, například (Ben Quahi,

Lamri, Hassouni, Al Ibrahmi, 2021) ukazují její přínos „...že používání interaktivních simulací ve výuce přírodních věd v Maroku může zlepšit vzdělávací aktivity a pomoci studentům efektivně porozumět vědeckým konceptům.“. (Přestože se jedná o jiný obor, považujeme to za platné pro většinu oborů). Simulační centra jsou dnes tak běžnou záležitostí. Jako simulační centrum Lékařské fakulty UK v Hradci Králové (<https://www.lfh.k.cuni.cz/simcen/>). Dále také Simulační centrum Lékařské fakulty Masarykovy univerzity (<https://www.med.muni.cz/simu>) a Simulační centrum SIMLEK Lékařské fakulty Ostravské univerzity (<https://simlek.osu.cz/>) a jiné další.

Použitá literatura

1. BEN OUAHI, Mhamed, Driss LAMRI, Taoufik HASSOUNI a El Mehdi AL IBRAHMI. Science Teachers' Views on the Use and Effectiveness of Interactive Simulations in Science Teaching and Learning. In: *International Journal of Instruction* [online]. 2021 [cit. 2023-01-01]. ISSN 1308-1470. Dostupné z: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1331043.pdf>
2. DODSON, Adam a Vivian Chi STONE. Planning a simulation center: How Johns Hopkins is expanding its sim center to meet demand. *Health Facilities Management* [online]. 6.4.2016 [cit. 2023-01-01]. Dostupné z: <https://www.hfmmagazine.com/articles/2136-planning-a-simulation-center>
3. MAŇÁK, Josef a Vlastimil ŠVEC. *Výukové metody*. Brno: Paido, 2003. ISBN 80-7315-039-5.
4. HERRINGTON, Alaina a Vikas GUPTA. Roles and Responsibilities of a Medical Simulation Center Manager. *StatPearls* [online]. Treasure Island: StatPearls Publishing, 2022 [cit. 2023-01-01]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557670>

Kontaktní údaje

PhDr. Petr Simbartl, Ph.D.

Bc. Aneta Winnová

Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta zdravotnických studií

Univerzitní 2732/8, 301 00 Plzeň

Tel: 377 633 712

email: simbartl@fzs.zcu.cz



ISBN 978-80-87952-37-5

vol. XIII., 2022

Příspěvky publikované v tomto sborníku vyjadřují názory a stanoviska
nezávislých autorů. | Papers published in this conference proceedings
express the viewpoints of their independent authors.

Tato publikace neprošla redakční ani jazykovou úpravou.

