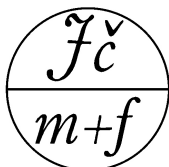


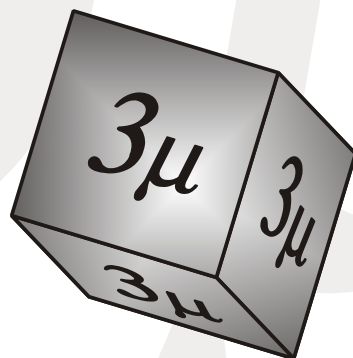
VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ - TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA



JEDNOTA ČESKÝCH MATEMATIKŮ A FYZIKŮ, pobočka Ostrava
KATEDRA MATEMATIKY A DESKRIPTIVNÍ GEOMETRIE VŠB-TU Ostrava

Sborník z 25. semináře

Moderní matematické metody v inženýrství



30.5. - 1.6. 2016

Horní Lomná

Organizační a programový výbor

Předseda: Radek Kučera, Česká republika

Členové: Zdeněk Boháč, Česká republika
Jarmila Doležalová, Česká republika
Milan Doležal, Česká republika
Ivan Kolomazník, Česká republika
Zygmunt Korban, Polsko
Pavel Kreml, Česká republika
Zuzana Morávková, Česká republika
Viera Záhonová, Slovensko

© Katedra matematiky a deskriptivní geometrie
Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

ISBN 978-80-248-3992-9

Vážené a milé kolegyně, vážení a milí kolegové,

tvrtstoletí máme za sebou - p tadvacátý ro ník mezinárodního seminá e Moderní matematické metody v inženýrství prob hl podle tradice: Konal se jako vždy koncem kv tna a za átkem ervna, tentokrát od 30. kv tna do 1. ervna, na obvyklém míst - v Horní Lomné u Jablunkova. Organizaci seminá e zajistila již tradi n ostravská pobo ka Jednoty eských matematik a fyzik a Katedra matematiky a deskriptivní geometrie VŠB - TU Ostrava. Ani programový a organiza ní výbor nedoznal velkých zm n. Do Horského hotelu Excelsior p ijelo 48 ú astník , z toho 16 zahrani ních (12 z Polska, 2 ze Slovenska, po jednom z Norska a N mecka). Mezi ú astníky byli op t v menšin ti d íve narození. Organizáto i v í, že již brzy p evezmou organizaci seminá e na svá bedra mladí pedagogové a v dci.

Pan doc. RNDr. Jind ich Be vá , CSc. z Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy v Praze v noval letos dv plenární p ednášky matematice ve starém Egypt . T etí plenární p ednášku p ednesl host z Johannes Gutenberg-Universität Mainz v N mecku, a to Dr. rer. nat. Martina Schneider na téma André Weil, Historiography, and the Bellah affair.

Bylo p edneseno celkem 23 referát a komentováno 13 poster . Odborn zam ené p ísp vky se týkaly matematického modelování, simulace, kódování, statistiky a aplikací matematiky v celé ad odv tví. Metodicky zam ené p ísp vky seznamovaly s analýzou náro nosti studia matematiky, p íjímacími testy nebo úrovní znalostí student technických vysokých škol.

Tradi ní sou ástí seminá e se stal workshop GeoGebra, jehož pokračování se proto p edpokládá i v dalších ro nících. Nov byl za azen workshop z historie matematiky. V kuloárech pokračoval rovn ž kulatý st l na téma Výuka matematiky na technických vysokých školách s vým nou názor na obsah a rozsah vysokoškolské matematiky, úrove vstupních znalostí student a jejich pracovní morálku. Živ se vym ovaly zkušenosti s metodikou výuky. Diskuse se také zabývala stále aktuálními tématy - plošným testováním na základních školách a obsahem státní maturitní zkoušky z matematiky.

Výstupem ze seminá e je sborník na CD. P ísp vky byly dodány ve form camera ready, neprošly tedy odbornou ani jazykovou úpravou.

Listopad 2016

Za organiza ní a programový výbor Jarmila Doležalová.

OBSAH

<i>Bluszcz, Anna, PS Gliwice</i> The use of cluster analysis for grouping the EU member states in terms of the economic and environmental situation	6
<i>Bluszcz, Anna, PS Gliwice</i> The optimisation of grouping using Statistica	14
<i>Dłutek, Krzysztof, PS Gliwice</i> O pewnym uogólnieniu klasycznych równa funkcyjnych	19
<i>Jarošová, Marcela – Staněk, František – Staňková, Jana, VŠB – TU Ostrava</i> Algoritmizace a vizualizace 3D modelu technologických parametr kaolínu na ložisku Jimlíkov	27
<i>Kowalik, Stanisław, The University of Dąbrowa Górnicza</i> Binary Eigenvectors	39
<i>Kozlová, Kateřina, VŠB – TU Ostrava</i> Úvod do analýzy dat z plnorozsahového trenažeru blokové dozorny jaderné elektrárny Dukovany	46
<i>Krčec, Břetislav – Bobková, Michaela – Krčec, Jiří, VŠB – TU Ostrava</i> Indexy sm rovosti pro kelímkovou pec s konvexním kelímkem	50
<i>Ludvík, Pavel – Morávková, Zuzana, VŠB – TU Ostrava</i> Applied Sciences and Technologies: One Numerical Mathematics Exercise	54
<i>Manowska, Anna, PS Gliwice</i> Krajowy bilans paliwowo – energetyczny – stan aktualny i perspektywy rozwoju	61
<i>Manowska, Anna, PS Gliwice</i> Regulacje rodowiskowe w polskiej energetyce, a przyszło w gla kamiennego	66
<i>Mateja-Losa, Elwira – Dłutek, Krzysztof, PS Gliwice</i> Za i przeciw nauczaniu matematyki na studiach technicznych w formie zdalnej z wykorzystaniem platformy zdalnej edukacji	73
<i>Matuszewska – Majcher, Ewa, PS Gliwice</i> Relacja wieku emerytów górniczych do ogólu emerytów w kontek cie warunków wykonywania pracy górniczej	83
<i>Matuszewska – Majcher, Ewa – Orwat, Justyna, PS Gliwice</i> Porównanie ryzyka zawodowego mierniczego górniczego i geodety powierzchniowego zatrudnionych w dziale mierniczo-geologicznym kopalni w gla kamiennego	89
<i>Mazurek, Michał, PS Gliwice</i> Analiza wpływu niedokładno ci wzbogacania mułów w glowych na ich warto rynekow	98
<i>Mazurek, Michał, PS Gliwice</i> Badanie mo liwo ci wykorzystania analiz statystycznych do weryfikacji przebiegu wzbogacania mułów węglowych	105

<i>Rabasová, Marcela, VŠB – TU Ostrava – Korban, Zygmunt, PS Gliwice</i> The Use of Multiple Regression in the Differentiation Process of OHS Management Quality on the Example of a Coal Mine	110
<i>Staněk, František – Jarošová, Marcela – Staňková, Jana, VŠB – TU Ostrava</i> Algoritmizace tvorby a vizualizace 3D modelu Li-Sn-W ložiska Cínovec východ	116
<i>Swaczyna, Martin, OSU Ostrava – Volný, Petr, VŠB – TU Ostrava</i> Draining Fluid from a Solid of Revolution	135
<i>Štěpánová, Martina, UK Praha</i> Analýza deskové hry pomocí lineární algebry	150
<i>Tobór-Osadnik, Katarzyna, PS Gliwice</i> Planowanie produkcji górnictwa wykorzystując metody badań operacyjnych	159
<i>Tobór-Osadnik, Katarzyna, PS Gliwice</i> Budowanie składu zespołu pracowniczego w oparciu o założony profil kompetencyjny na przykładzie przedsiębiorstwa górnictwa	170
<i>Volná, Jana – Volný, Petr, VŠB – TU Ostrava</i> Smooth Manifolds - Examples	183
<i>Wyganowska, Małgorzata, PS Gliwice</i> Określenie ilościowej wartości informacji w procesie podejmowania decyzji	189
<i>Wyganowska, Małgorzata, PS Gliwice</i> Jakość informacji	197
<i>Záhonová, Viera, STU Bratislava</i> Stredoškolská a vysokoškolská matematika	205
Příloha: Workshop GEOGEBRA	212
Úvod	I-III
<i>Schreiberová, Petra, VŠB – TU Ostrava</i> Práce s tabulkou a nákresnou - hod kostkou	IV-VIII
<i>Volný, Petr, VŠB – TU Ostrava</i> Rotace plochy v GeoGebra	IX-XII
<i>Dlouhá, Dagmar – Hamříková, Radka, VŠB – TU Ostrava</i> 3D modelování prostorových úloh v deskriptivní geometrii	XIII-XVII
<i>Paláček, Radomír, VŠB – TU Ostrava</i> Konstrukce trojúhelníků	XVIII-XXIV
<i>Volná, Jana – Volný, Petr, VŠB – TU Ostrava</i> Sítě jehlanu a kuželu v GeoGebra	XXV-XXX
<i>Morávková, Zuzana, VŠB – TU Ostrava</i> Publikování a sdílení materiálů	XXXI-XXXVII
Obsah	XXXVIII
Seznam účastníků	250