

Hodnotenie matematických kompetencií v období revolúcie zručností

doc. RNDr. Dana Országhová, CSc.

Mgr. Radomíra Hornyák Gregáňová, PhD.

NÁZOV:

Hodnotenie matematických kompetencií v období revolúcie zručností

AUTORI:

doc. RNDr. Dana Országhová, CSc. (4,02 AH)

Mgr. Radomíra Hornyák Gregáňová, PhD. (1,54 AH)

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

Fakulta ekonomiky a manažmentu, Katedra matematiky

RECENZENTI:

prof. RNDr. Anna Tirpáková, CSc.

prof. Ing. Zuzana Palková, PhD.

Vedecká monografia vyšla s finančnou podporou projektu KEGA č. 029SPU-4/2018:
Digitálne edukačné aplikácie v matematike (riešenie v rokoch 2018 – 2020).

Schválila rektorka Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre dňa 26. 11. 2020 ako vedeckú monografiu.

© doc. RNDr. Dana Országhová, CSc., Mgr. Radomíra Hornyák Gregáňová, PhD.

ISBN 978-80-552-2260-8

Obsah

Zoznam skratiek	4
1 Úvod	5
1.1 Vybrané faktory v prenose znalostí a odborných kompetencií	5
1.2 Ciele výskumu	9
1.3 Metodika výskumu	11
2 Matematické a digitálne kompetencie v rámci rozvoja kľúčových kompetencií v plánoch transformácie Slovenska a počas obdobia šírenia pandémie COVID-19	15
2.1 Kľúčové kompetencie v základných dokumentoch na ich definovanie a formovanie	15
2.2 Proces digitálnej transformácie Slovenska vo vzťahu k vzdelávaniu	17
2.3 Definovanie matematickej a digitálnej kompetencie	18
2.4 Dopad pandémie COVID-19 na vzdelávanie študentov univerzít	26
2.5 Digitálne kompetencie a nástroje v období šírenia pandémie COVID-19	32
3 Terciárny edukačný proces a matematické kompetencie	35
3.1 Kľúčové kompetencie v terciárnej edukácii	36
3.2 Matematický edukačný proces na FEM SPU	39
3.3 Hodnotenie úrovne edukačných výstupov z matematiky	45
3.4 Štatistická analýza matematických kompetencií študentov	52
4 Digitálne edukačné aplikácie v matematike	61
4.1 Digitálne technológie a kompetencie v terciárnom vzdelávaní	61
4.2 Uplatnenie vybraných prvkov IT v inovácii matematickej edukácie	64
4.3 Prieskum názorov študentov na elektronické matematické aplikácie	67
5 Záver	77
Prílohy	82
Literatúra a internetové zdroje	89
Resumé	94
Summary	95
O autoroch	96

Zoznam skratiek

DŠ	- denné štúdium
EŠ	- externé štúdium
FEM	- Fakulta ekonomiky a manažmentu
IT	- informačné technológie
LMS	- Learning Management System: systém riadenia výučby
LS	- letný semester
MAT A	- Matematika A
MAT B	- Matematika B
Mat I	- Matematika I
Mat II	- Matematika II
MAT IA	- Matematika IA
MAT IB	- Matematika IB
MOODLE	- Modular Object Oriented Dynamic Learning Enviroment: modulové objektovo orientované dynamické vzdelávacie prostredie
SAAVŠ	- Slovenská akreditačná agentúra pre vysoké školstvo
SPU	- Slovenská poľnohospodárska univerzita
ŠRVŠ	- Študentská rada vysokých škôl
UIS	- Univerzitný informačný systém
VT	- výpočtová technika
ZS	- zimný semester

1 Úvod

Súčasná spoločnosť a ľudstvo ako celok sa dostávajú pred nové výzvy v hospodárskej, sociálnej a environmentálnej oblasti, na ktoré je potrebné pripraviť novú generáciu odborníkov. Nečakané otázky a úlohy priniesla do života celej planéty v zdravotníckej oblasti pandémie spôsobená koronavírusom v roku 2020, ktorá sa na Slovensku prejavila v polovici marca 2020 a zmenila zásadným spôsobom prístup k vzdelávaniu. Riešenie budúcich úloh závisí od pripravenosti odborníkov v oblasti vedy, výskumu a vývoja inovácií, ktoré novým spôsobom zmenia rutinu každodennej práce mnohých ľudí.

Autori v dokumente OECD *„Budúcnosť vzdelávania a zručností. Vzdelávanie 2030“* uvádzajú, že deti nastupujúce do procesu vzdelávania v roku 2018 sa stanú mladými dospelými v roku 2030. Dôležitou úlohou škôl a vzdelávacích inštitúcií je pripraviť mladú generáciu *„na pracovné činnosti, ktoré ešte neboli vytvorené, na technológie, ktoré ešte neboli vynájdené a na riešenie doteraz nepredvídaných problémov“*. Teda systém edukácie a odbornej prípravy musí už v predstihu reflektovať na avizovanú požiadavku nových kompetencií v nastupujúcom období revolúcie zručností. Digitalizácia pracovných činností vo firmách a presun výkonu práce na robotov zároveň vyžaduje vyššiu kvalifikáciu zamestnancov na plnenie novodobých úloh, ktoré budú prepojením činností medzi strojmi a ľuďmi. Tento trend je spojený s požiadavkou na digitálne a mäkké zručnosti pracovníkov, ku ktorým patrí aj analytické myslenie a komunikácia.

1.1 Vybrané faktory v prenose znalostí a odborných kompetencií

Vývoj v spoločnosti je nerozlučne spojený s rozvojom technických zariadení, zlepšovaním nástrojov digitálnych technológií a vytváraním nových produktov, pričom sú dôležité aj prvky organizačných a marketingových inovácií. Uvedené oblasti sú podmienené úrovňou

Názov: **Hodnotenie matematických kompetencií v období revolúcie zručností**

Autori: doc. RNDr. Dana Országhová, CSc.
 Mgr. Radomíra Hornyák Gregáňová, PhD.

Vydavateľ: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

Rok vydania: 2020

Vydanie: prvé

Náklad: 100 kusov

Počet strán: 96

AH – VH: 5,56-5,73

Tlač: Vydavateľstvo SPU v Nitre

Rukopis neprešiel jazykovou a grafickou úpravou vo Vydavateľstve SPU v Nitre.
Za odbornú a obsahovú náplň publikácie zodpovedajú autori.

ISBN 978-80-552-2260-8