
Autor práce: Jakub Tomšej
Studijní program: Matematika se zaměřením na vzdělávání
Obor: PřF B-UCM UCMH [sem 6, roč 3], FI:IVVMIN [sem 6, roč 3]
Název práce: Stereometrie
Jméno oponenta práce: Mgr. Gabriela Žárská
Pracoviště: Katedra aplikované matematiky a informatiky

Odborná úroveň práce: B

Textová úroveň práce: A

Grafická úroveň práce: B

Rozsah: A

Literatura: B

Výsledná známka: B

Práce má experimentální charakter: NE

Komentář oponenta práce:

Předložená práce je věnována tvorbě sad otázek z oblasti Stereometrie, které by sloužily jako podpůrný materiál pro studenty předmětu MUC21 Konstrukční geometrie. Práce je rozdělena tematicky do deseti kapitol. V jednotlivých kapitolách jsou pak představeny vytvořené otázky k tématům jako jsou například Mnohostěny, Hranoly, či Koule a její části. Většina otázek z práce pak autor přenesl zároveň i do informačního systému, kdy vytvořil sady otázek do odpovědníků k předmětu MUC21.

Kapitoly mají jednotnou strukturu – v jedné až dvou větách je čtenář seznámen na co se kapitola zaměřuje a poté následuje v průměru 27 otázek vytvořených k danému tématu. Otázky mají dvojí formu – výběr jedné nebo více správných odpovědí z výčtu a doplňování vynechané části textu. Zaměřují se na otestování znalosti pojmů či vzorců, ale i pochopení vztahů mezi objekty. Z deseti kapitol pak vybočuje Kapitola 3 věnovaná Polohovým úlohám, kdy je zhruba půlka otázek doplněna nákresem situace a student má za úkol například promyslet dořešení řezu či určit zda vyznačené body leží v jedné rovině. Zadání jsou dobré a jednoznačně formulována, obsahují minimální počet gramatických chyb a překlepů. Nabízené špatné odpovědi jsou vhodně zvoleny tak, že nejdou jednoduše bez rozmyslu vyloučit. Cením množství otázek – téměř 270, které k jednotlivým tématům vzniklo.

Během procházení odpovědí jsem narazila na několik drobných překlepů (čísla otázek se vztahují k textové části práce):

- **Volné rovnoběžné promítání** – 7. otázka – d) jednu; 11. otázka – v krychli
- **Vzájemná poloha bodů, přímek a rovin** – 2. otázka – Které tvrzení (volba jen 1 možnosti, tj. jednotné číslo); 24. otázka – e) společným bodem
- **Polohové úlohy** – 19. otázka – zhotovenou úsečku KL; 35. otázka – určující rovinu

Ještě bych na tomto místě chtěla vyzdvihnout okomentování špatných odpovědí v odpovědnících v Informačním systému, kdy autor u několika málo odpovědí i ukazuje studentovi, proč je daná odpověď chybná či neúplná.

Práce je napsána přehledně a věřím, že vzniklé odpovědníky budou sloužit k procvičování studenty.

Otázky oponenta práce:

- V práci to není uvedeno, a tak bych se chtěla zeptat, zda již měli studenti, nebo někdo jiný prostor k tomu, aby využili odpovědníky k procvičování látky?
 - V případě, že ano, jakou jste na sady otázek dostal zpětnou vazbu, pomohly nějak studentům se zvládnutím předmětu? Případně dostal jste podněty ke zlepšení odpovědníků?

Práci doporučuji k obhajobě.

V Brně dne 22. 6. 2022

.....
Mgr. Gabriela Žárská