

---

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE – HODNOCENÍ VEDOUCÍHO

**Autorka práce:** Jitka LOUVAROVÁ

**Název práce:** Úspěšnost žáků v úlohách Astronomické olympiády, kategorie EF

**Vedoucí práce:** PhDr. Ing. Ota KÉHAR, Ph.D.

**Oponent práce:** Dr.-Ing. Jan KOŽUŠKO

---

### 1. Jak hodnotíte téma (zadání) bakalářské práce?

Téma bakalářské práce je zaměřené na analýzu úspěšnosti žáků v úlohách astronomické olympiády mezi roky 2012 až 2017 v kategorii EF (odpovídá 8. a 9. ročníku ZŠ a ekvivalentům víceletých gymnázií). Jako recenzent úloh astronomické olympiády považuji toto téma za velmi přínosné nejenom pro jeho využití během zjišťování přiměřenosti bodového hodnocení jednotlivých úloh při recenzi, ale přínosné bude i pro autory jednotlivých úloh, nejenom v kategorii EF. Bodové hodnocení úloh by se mohlo touto prací stát více objektivní a přiměřené náročnosti.

### 2. Byly splněny cíle bakalářské práce?

a) v plném rozsahu

b) částečně

c) nebyly splněny

#### Bližší komentář:

V zásadách pro vypracování je uvedeno, že autorka zpracuje průběh Astronomické olympiády (AO) v kategorii EF, typy úloh v jednotlivých kolech kategorie EF, úspěšnost žáků u jednotlivých úloh, korelace mezi typy úloh a mezi úspěšností žáků v AO a v IAO.

Průběh Astronomické olympiády v kategorii EF (v kapitole 2.2), typy úloh v jednotlivých kolech kategorie EF (v kapitole 2.3 a v kapitolách 3.1.2, 3.2.2, 3.3.2 a 3.4.2), úspěšnost žáků u jednotlivých úloh (v kapitolách 3.1.1, 3.2.1 a 3.3.1), korelace mezi typy úloh (v kapitolách 3.1.2, 3.2.2 a 3.3.2) a mezi úspěšností žáků v AO a v IAO (v kapitole 3.4.2).

Z výše uvedeného plyne, že autorka nejenom splnila všechny cíle práce, ale v řadě případů udělala i některé věci nad rámec zadání (např. kapitola astronomické vzdělávání a začlenění astronomické olympiády).

### 3. Jak hodnotíte práci z formálního hlediska?

(Struktura a návaznost částí práce, jazyková úroveň, celková úprava.)

a) výborná

b) vyhovující

c) nevyhovující

#### Bližší komentář:

Autorce práce se podařilo vhodně spojit jednotlivé části do vzájemně propojených celků. Samotná metodická část věnovaná rozdělení jednotlivých typů úloh se nachází v kapitole 2.3 na stranách 19 až 22 a analýza úspěšnosti žáků jednotlivých ročníků astronomické olympiády se nachází v kapitole 3 na stranách 24 až 58, což je celkem 39 stran vlastní práce.

Struktura práce je logická a přehledná. Kapitoly jsou vhodně členěny. Kladně hodnotím využívání poznámek pod čarou. Formální náležitosti práce jsou na úrovni bakalářské práce. Jazyková i stylistická stránka práce je dobrá. Připomínku bych měl k přehlednosti

jednotlivých analýz, které jsou zpracovány pouze ve formě tabulek a textu. Domnívám se, že více přehlednosti by do práce vnesly grafy.

#### 4. Úroveň práce s odbornou literaturou.

a) výborná

b) vyhovující

c) nevyhovující

##### Bližší komentář:

Přímé citace jsou vysázeny kurzívou a označeny odkazem na zdroj.

Seznam literatury je rozdělen na tištěné publikace, zde je 7 zdrojů, většina s ISBN a na internetové zdroje, kde je 12 zdrojů. U prvních dvou internetových zdrojů je překlep v letopočtu, místo 1016 má být 2016. Zpravidla se u odkazu na zdroj píše celkový počet stran, nikoli strana, odkud se čerpalo, např. u RVP ZV má být uvedeno 164 stran, u RVP G 104 stran. Krom toho se v odkazu na stranu uvádí skutečné číslo strany (pokud existuje) dokumentu, nikoli strana PDF dokumentu.

U publikace od Luboše Nového pravděpodobně chybí na konci v názvu „...do konce 19. století“.

#### 5. Úroveň grafů, tabulek, fotodokumentace, příloh.

a) výborná

b) vyhovující

c) nevyhovující

##### Bližší komentář:

Oceňuji, že autorka u obrázků, grafů, případně tabulek cituje zdroj, odkud je získala. Řádky, případně sloupce tabulek jsou odlišně podbarvené, což sice může někdy zlepšovat orientaci v tabulce, nicméně větší přehlednosti, případně lepšího srovnání zpracovaných dat by se dosáhlo pomocí grafů.

U grafu 1 na straně 30 a grafu 2 na straně 42 postrádám informaci o jednotce na svislé ose, předpokládám počet bodů, nicméně pro toto určení je nutné pečlivě studovat okolní text, není zřejmé na první pohled.

Příznivě hodnotím přítomnost seznamu obrázků, grafů a tabulek.

#### 6. Odpovídá úroveň zpracování výsledků, diskuze i závěrů úrovni bakalářské práce?

a) v plném rozsahu

b) částečně

c) nedostatečně

##### Bližší komentář:

V kapitole 3 na stranách 27, 30–32, 37–38, 40–43, 48–50, 52, 56, 58 autorka uvádí svůj komentář k analyzovaným výsledkům, přičemž řada poznatků může být přínosná i pro autory zadání astronomické olympiády.

Zpracování výsledků, diskuze nad zjištěnými skutečnostmi i závěr jsou na úrovni kladené na bakalářskou práci.

#### 7. Věcné připomínky a dotazy k autorce práce:

Následuje seznam připomínek a dotazů k autorce práce, přičemž u tučně zvýrazněných požadují odpověď při obhajobě.

Záhlaví na stranách 2 až 4 obsahuje název kapitoly, na ostatních stranách již není.

Str. 2 – Oceňuji seznam zkratk na straně 2, nicméně některé pojmy nemusejí začínat velkým písmenem – gymnázium nebo organizační řád.

**Str. 22<sup>10</sup> a 22<sub>6</sub>** – Jaký je rozdíl mezi pojmy „hodnota otázky“ a „hodnota odpovědi“? Domnívám se, že by bylo lepší používat spojení „bodová hodnota“, aby bylo zřejmé, jakou hodnotu má autorka práce na mysli.

**Str. 27<sub>5</sub>** – Z textu není zřejmé, co je myšleno pojmem „ukazatel“, zda je to celkový počet jednotlivých typů otázek nebo celkový počet bodů.

Str. 28 – Nesouhlasím s tvrzením v odstavci začínajícím slovy „Častým problémem pro vyhodnocování...“ Jako recenzent zadání astronomické olympiády mám od autorů úloh k dispozici podrobné bodové hodnocení jednotlivých částí (obecné vzorce, mezivýsledky apod.) zadání. Je možné, že se tyto informace, které nebývají běžně veřejně dostupné (jsou k dispozici pouze při opravách jednotlivých kol), nedostaly k autorce práce.

**Grafy na str. 30 a 42** – Není na první pohled zřejmé, co je vynášené na svislé ose, chybí jednotka.

Str. 31<sub>8</sub> – Překlep „měně“ → „méně“.

Str. 41<sup>1</sup> – Lépe místo „Jak ukazuje má tabulka...“ by bylo „Jak ukazuje tabulka č. 12...“.

Str. 53 a 58 – Některé nadpisy (stejně úrovně) jsou patkovým, jiné bezpatkovým písmem.

Str. 58 – Komentář v horní části stránky je formátován patkovým písmem, jako jediný v celé práci.

Tabulky – Podbarvení buněk, sloupců či řádek jistě usnadňuje orientaci v tabulkách; v tom případě je ale nutné, aby se podbarvení pro stejný typ údajů dodržovalo napříč celou prací, např. u tabulek 2, 3, 5, 6, 13–15, 22, 23 je pro sloupec s názvem „otevřené“ použita světle zelená barva; u tabulek 4, 16–20 je světle zelená barva použita pro sloupec s názvem „otázky uzavřené“; u tabulek 8–11, 24–25 je světle zelená barva použita pro sloupce s názvem „otázka netradiční“ apod.

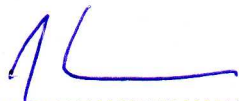
Výše uvedené připomínky žádným způsobem nesnižují samotný obsah a význam práce. Zároveň ilustrují, že se nedostatků v práci čítající celkem 63 stran vyskytuje málo. Doporučuji, aby byla práce po obhajobě (a po zapracování výše uvedených připomínek) zaslána ústřední komisi Astronomické olympiády. Považuji za důležité, aby se s tímto materiálem seznámili autoři a ostatní recenzenti úloh astronomické olympiády.

V případě, že se studentka rozhodne pokračovat v rozvíjení tohoto tématu i v diplomové práci, navrhuji, aby součástí diplomové práce bylo vytvoření metodického návodu (např. ve formě vývojového diagramu) na stanovování typu úlohy a bodové náročnosti jednotlivých úloh.

**ZÁVĚR:** Práci k obhajobě  doporučuji  nedoporučuji.

**Celkové hodnocení:** velmi dobře

V Plzni dne 30. 5. 2018

  
.....  
vedoucí práce