

Didaktika fyziky LS 2014/2015 – čo bolo a čo bude

poznámka na úvod – predbežné plány sa môžu priebežne (z)meniť

04.03.2015: Úvodné stretnutie, oboznámenie s organizáciou práce na tomto cvičení a v tomto semestri, stanovenie spôsobu hodnotenia, predbežné priradenie tém, rámcov a dátumov študentských mikrovýstupov.

11.03.2015: Cvičenie nebolo, študenti magisterského stupňa učiteľstva fyziky sa nachádzali na pedagogickej praxi.

18.03.2015: Cvičenie nebolo, študenti magisterského stupňa učiteľstva fyziky sa nachádzali na pedagogickej praxi.

25.03.2015: Naplánované boli dva mikrovýstupy – plán bol úspešne splnený. Mikrovýstupy – K.S. „Kyvadlo a kmitavý pohyb“ (výklad využívajúci modernú digitálnu techniku) a A.R. „Zobrazovanie guľovým zrkadlom“ (skupinová práca žiakov na hodine fyziky). K mikrovýstupom prebehla krátka diskusia, ktorú môžeme hodnotiť kladne.

01.04.2015: Naplánované boli dva mikrovýstupy – opäť sa nám úspešne podarilo splniť plán. Mikrovýstupy – E.B. „Ohmov zákon“ (reálny fyzikálny experiment) a M.J. „Tlak a tlaková sila“ (interaktívna demonštrácia). Publikum bolo organickou súčasťou vystúpení a aj nasledujúca kratšia diskusia pomerne úspešne zavýšila dnešné cvičenie. Poučenie do budúcnosti – pomôcky chystáme a skúšame v dostatočnom časovom predstihu.

08.04.2015: Naplánované boli dva mikrovýstupy – napriek neúčasti vedúceho cvičenia sa podarilo plnohodnotne a úspešne splniť plán. Mikrovýstupy – K.B. „Teleso na naklonenej rovine“ (matematické modelovanie fyzikálnej úlohovej situácie) a K.S. „Sústava jednotiek SI“ (rozvíjanie tvorivosti žiakov). Študenti boli originálne zapojení do jedného z výstupov. Diskusia ako-tak splnila očakávania a štandardy.

15.04.2015: Celé cvičenie bolo vyplnené prvou písomnou previerkou. Otázky boli formulované relatívne voľne a nabádali k odbornej argumentácii vlastného názoru či skúsenosti. Pýtali sme sa na ciele, ktoré si kladie učiteľ pri plánovaní aktivít na hodine fyziky. Skúsili sme načrtnúť „učiteľské“ riešenie fyzikálnej úlohovej situácie. A pozreli sme sa aj na jednu zidealizovanú situáciu z vyučovacej praxe (ktorá je však založená na reálnej skúsenosti vedúceho cvičenia). Písomku je možné nájsť na tejto stránke v súbore *Pisomka1.pdf*.

22.04.2015: Prebehlo podujatie „Študentská vedecká konferencia na Fakulte matematiky, fyziky a informatiky UK“. Očakávali sme, že študenti budú mať v tento deň voľno (aby sa mohli zúčastniť konferencie, s príspevkom či ako súčasť publika). Očakávanie sa naplnilo a cvičenie nebolo (naše plány to však vôbec neohrozilo).

29.04.2015: Naplánované boli dva mikrovýstupy – M.J. „Šikmý vrh“ (interaktívna demonštrácia) a A.R. „Pascalov zákon“ (výklad využívajúci modernú digitálnu techniku). Napriek pomalšiemu progresu prezentácií sa plán podarilo splniť s istou časovou rezervou, ktorá bola venovaná zadaniu témy eseje. Prezentovali sme tiež detaily tejto súčasti samostatnej práce študentov. Záver cvičenia vyplnila veľmi krátka diskusia o prvej písomnej previerke.

06.05.2015: Naplánované boli dva mikrovýstupy – K.B. „Trenie a tretia sila“ (skupinová práca žiakov na hodine fyziky) a E.B. „Jednoduché elektrické obvody“ (výklad využívajúci modernú digitálnu techniku). Aj toto cvičenie sa zaobišlo bez náhradníkov (je sympatické, že sme ich

nevyžili ani raz). Prezentácie môžeme označiť za slušný štandard. Keďže sme sa zaoberali deviatym a desiatym mikrovýstupom (a na ďalšie už niet času sťa v zime klasu), uzavierame túto časť seminárnych aktivít a s radosťou konštatujeme, že sme dosiahli métu 2 *mikrovýstupy* / 1 študent. Tu je takmer dokonalý odhad pre tzv. „číslo Č“ – zvládneme 9 cvičení (dochádzka = 9 bodov), k tomu po dva mikrovýstupy s prípravou ($2 \cdot (15+10)$ bodov = 50 bodov), pri každom si podiskutujeme (a ak to bude veľmi veľmi podnetné, tak diskusie dáme za 10 bodov), napíšeme 2 previerky ($2 \cdot 10$ bodov = 20 bodov) a prejavíme svojho umeleckého ducha pri práci na eseji (15 bodov). To je dokopy 104 bodov, číslo Č je vďaka tomu rovné $100/104 = 25/26$, čo je zhruba 0,96.

13.05.2015: Celé cvičenie bolo vyplnené druhou písomnou previerkou – niekoľko bližších informácií bolo posunutých slovne na cvičení 06.05.2015. Tak ako na prvej písomke, opäť boli zadané tri úlohy. Jedna o cieľoch fyzikálneho vzdelávania, druhá o hodnotení jednoduchej fyzikálnej úlohy zameranej na mechaniku a tretia úloha bola zacielená na nejakú jemne zidealizovanú situáciu z vyučovacej praxe. Písomku je možné nájsť na tejto stránke v súbore *Pisomka2.pdf*.

20.05.2015: Záverečné stretnutie – prebehlo ako polo-formálna diskusia o semestri. Uzavreli sme hodnotenie a ukončili všetky aktivity, podarilo sa odovzdať aj všetky práce. V krátkosti sme zhodnotili semester (od mikrovýstupov – cez písomky – až po esej). K semestru sa vyjadril vedúci predmetu, vedúci cvičenia a svoje slovo dostali aj študenti. Bonusové aktivity neboli potrebné, keďže výsledné hodnotenie za predmet zaručene potešilo (bodaj by nie). Štvrtková prednáška sa už konať nebude a predmet týmto činom úspešne dobehol do cieľovej rovinky.

V Bratislave, dňa 04.03.2015
(aktualizované a uzavreté 20.05.2015, 12:00)

Mgr. Lukáš Bartošovič

Výsledné bodové skóre

E.B. dochádzka: 04.03 (1 b), 25.03 (1 b), 01.04 (1 b), 08.04 (1 b), 15.04 (1 b), 29.04 (1 b), 06.05 (1 b), 13.05 (1 b), 20.05 (1 b)

mikrovýstupy: 01.04 (13 b), 06.05 (14 b)

písomné prípravy: 31.03 22¹⁷ (10 b – **2 b**), 05.05 (10 b)

diskusie: 25.03 (2 b), 01.04 (2 b), 08.04 (1 b), 29.04 (1 b), 06.05 (2 b)

písomné previerky: 15.04 (8 b), 13.05 (9 b)

esej: 19.05 (14 b)

bonusové body: N/A

spolu: 93 bodov – po prepočte 89 bodov – čiastková známka **B** – výsledná známka **A**

K.B. dochádzka: 04.03 (1 b), 25.03 (1 b), 01.04 (1 b), 08.04 (1 b), 15.04 (1 b), 29.04 (1 b), 06.05 (1 b), 13.05 (1 b), 20.05 (1 b)

mikrovýstupy: 08.04 (13 b), 06.05 (15 b)

písomné prípravy: 07.04 (10 b), 04.05 (10 b)

diskusie: 25.03 (2 b), 01.04 (2 b), 08.04 (0 b), 29.04 (2 b), 06.05 (2 b)

písomné previerky: 15.04 (8 b), 13.05 (9 b)

esej: 15.05 (13 b)

bonusové body: N/A

spolu: 95 bodov – po prepočte 91 bodov – čiastková známka **B** – výsledná známka **A**

- M.J.** dochádzka: 04.03 (1 b), 25.03 (1 b), 01.04 (1 b), 08.04 (1 b), 15.04 (1 b), 29.04 (1 b),
06.05 (1 b), 13.05 (1 b), 20.05 (1 b)
mikrovýstupy: 01.04 (15 b), 29.04 (15 b)
písomné prípravy: 31.03 (10 b), 28.04 (10 b)
diskusie: 25.03 (2 b), 01.04 (2 b), 08.04 (1 b), 29.04 (2 b), 06.05 (2 b)
písomné previerky: 15.04 (8 b), 13.05 (9 b)
esej: 19.05 (13 b)
bonusové body: N/A
spolu: 98 bodov – po prepočte 94 bodov – čiastková známka **A** – výsledná známka **A**
- A.R.** dochádzka: 04.03 (1 b), 25.03 (1 b), 01.04 (1 b), 08.04 (1 b), 15.04 (1 b), 29.04 (1 b),
06.05 (-1 b), 13.05 (1 b), 20.05 (1 b)
mikrovýstupy: 25.03 (13 b), 29.04 (13 b)
písomné prípravy: 24.03 (9±0 b), 28.04 (10 b)
diskusie: 25.03 (1 b), 01.04 (2 b), 08.04 (1 b), 29.04 (1 b), 06.05 (0 b)
písomné previerky: 15.04 (7 b), 13.05 (8 b)
esej: 11.05 (12 b)
bonusové body: ...
spolu: 84 bodov – po prepočte 81 bodov – čiastková známka **C** – výsledná známka **A**
- K.S.** dochádzka: 04.03 (1 b), 25.03 (1 b), 01.04 (1 b), 08.04 (1 b), 15.04 (1 b), 29.04 (1 b),
06.05 (1 b), 13.05 (1 b), 20.05 (1 b)
mikrovýstupy: 25.03 (15 b), 08.04 (14 b)
písomné prípravy: 21.03 (10 b), 05.04 (10 b)
diskusie: 25.03 (2 b), 01.04 (2 b), 08.04 (2 b), 29.04 (2 b), 06.05 (2 b)
písomné previerky: 15.04 (10 b), 13.05 (10 b)
esej: 06.05 (15 b)
bonusové body: ...
spolu: 103 bodov – po prepočte 99 bodov – čiastková známka **A** – výsledná známka **A**