

## Didaktika fyziky LS 2014/2015 – organizácia aktivity študentov & hodnotenie

**Cieľ cvičení:** Vyformovať u študentov vybrané učiteľské spôsobilosti. Pretaviť teoretické poznatky z predchádzajúceho semestra do praxe.

**Forma cvičení:** diskusia na vybranú prednáškovú tému, mikrovýstupy študentov, diskusia o mikrovýstupoch spolužiakov, písomná previerka teoretických poznatkov, iné vhodné aktivity, ktoré budú odrážať priebeh prednášok a cvičení

**Odporúčaná literatúra a zdroje:** Štátny vzdelávací program (oblasť Človek a príroda, predmet Fyzika), učebnice z fyziky pre ZŠ a SŠ (aktuálne a tiež staršie), odborné časopisy venované vyučovaniu fyziky (napr. Fyzikálne listy), draft učebnice didaktiky fyziky, voľne dostupné zborníky z odborných konferencií (napr. Tvorivý učiteľ fyziky), ...

**Mikrovýstup:** Študent sa zhostí úlohy učiteľa a v krátkom vystúpení (max. 10 minút) namodeluje časť vyučovacej hodiny fyziky na zadanú tému a podľa istého rámca (pozri samostatný súbor *Temy.pdf*). Počas vystúpenia sú ostatní študenti v pozícii žiakov, vedúci cvičenia „hrá“ rolu pozorovateľa. Vystúpenie bude hodnotené z viacerých uhlov pohľadu – fyzikálna správnosť, didaktická hodnota, schopnosť splniť stanovený cieľ, používaná terminológia a iné vhodné aspekty. Po mikrovýstupe nasleduje krátka diskusia (max. 10 minút), počas ktorej ostatní študenti zhodnotia vystúpenie svojho spolužiaka. Pri mikrovýstupe študent aktívne využíva modernú digitálnu techniku (počítač s pripojenou interaktívnou tabuľou, prostriedky PPPL, tablet, mobilný telefón, atď.). Mikrovýstupu predchádza písomná príprava (texty píšeme na počítači), ktorú študent odovzdá **elektronicky** najneskôr v utorok **do 22:00** bratislavského času. Na každom cvičení (okrem posledného) sa vyžrebujú alebo prihlásia dvaja študenti, ktorí budú vystupovať na ďalšom stretnutí. Tiež budú podľa situácie určení dvaja náhradníci (pre náhradníkov platí, že nemusia vopred odovzdať písomnú prípravu – urobia tak spravidla do 24 hodín po prípadnom vystúpení).

**Písomná príprava:** Pod týmto názvom rozumieme 1-2 strany, kde študent slovom a obrazom predstaví a obháji prezentovanú časť hodiny. Typickými súčasťami sú názov témy, rámec modelovanej časti hodiny, vzdelávací stupeň (ISCED), orientačné zaradenie do ročníka, citácia zo ŠVP, hlavný cieľ, čiastkové ciele časti hodiny (aspoň 3, minimálne 1 z úrovne *Aplikácia* a vyššej, vychádzame z Bloomovej taxonómie), nosná myšlienka, 2-3 kľúčové pojmy, zhodnotenie stupňa aktivity žiakov/učiteľa. Nosnou časťou prípravy bude opis jednotlivých činností učiteľa a žiaka počas modelovanej časti hodiny. K tomu zdôvodnenie zaradenia tej – ktorej činnosti do obsahu časti hodiny. Charakterizujte tiež spôsob hodnotenia práce žiakov, prípadne spôsob spätnej väzby pre učiteľa. Nezapadnite sa vyjadriť aj k tomu, čo bude predchádzať vášmu „výrezu“ z vyučovacej hodiny a čo bude nasledovať za ním.

**Spôsob hodnotenia aktivity študentov na cvičení:** Ťažiskovou časťou cvičení budú mikrovýstupy študentov a diskusia k nim, súčasťou hodnotenia však bude aj niekoľko ďalších aktivít a aspektov. Pozrime sa teraz prehľadne na to, za čo bude možné získať (či stratiť body):

- **mikrovýstup** – približne 2-3x počas semestra... maximum **15 bodov** za 1 výstup
- **diskusia o mikrovýstupe** – aktívna účasť pri slovnom hodnotení spolužiaka, hodnotí sa konštruktívna kritika a vecné komentáre, dôležitá je aj správna terminológia... maximum **2 body** za cvičenie (a maximum **10 bodov** za semester)
- **písomná príprava** – hodnotí sa forma aj obsah, dodržanie naznačenej štruktúry, fyzikálna správnosť, didaktická hodnota, schopnosť splniť stanovený cieľ, používaná terminológia, pravopis, štylistika a iné aspekty, ktoré by mal mať na zreteli každý

dobry (buduci) ucitel fyziky... max. **10 bodov** za pripravu, neskoro odovzdaná príprava je penalizovaná hodnotou **-2 body** (ak odovzdáte do času konania cvičenia), po čase konania cvičenia **-3 body**, odovzdanie vo štvrtok **-4 body**, atď

- **účasť na cvičení** – normálna účasť (**1 bod**), neskorý príchod alebo pasívna účasť (**0,5 bodu**), ospravedlnená neúčasť (**0 bodov**), neospravedlnená neúčasť (**-1 bod**)
- **písomná previerka** – 2x počas semestra, koná sa počas celého cvičenia, otázky sa budú týkať teoretických poznatkov získaných na prednáške a tiež budete požiadaní o zaujatie dobre odborne podloženého stanoviska k nejakému problému alebo téme... maximum **20 bodov** (2x 10 bodov)
- **esej** – niekedy na prelome apríla a mája bude zadaná téma, na ktorú všetci študenti napíšu úvahu, v ktorej sa vyjadria k aktuálnym otázkam danej témy na umelecky, štylisticky a odborne vysokej úrovni spracovania. Esej bude vyhotovená (napísaná) na počítači, rozsah minimálne 2 normostrany alebo 700 slov. Esej odovzdáte elektronicky a súčasne v papierovej podobe, najneskôr do začiatku posledného cvičenia... maximum **15 bodov**, neskoro odovzdaná esej je penalizovaná hodnotou **-2 body** za každý deň po termíne
- **bonus** – pokiaľ vám počas semestra unikne niekoľko cenných bodov a máte úprimný záujem získať ich nazad, je tu možnosť doplnkovej aktivity. Dohodnete si konzultáciu s vedúcim cvičenia, na ktorej sa zhodnotí aktuálne bodové skóre a žiadané bodové skóre, na základe čoho bude stanovená forma doplnkovej aktivity. Tou môže byť napríklad napísanie seminárnej práce, pomoc pri organizácii nejakého podujatia ODF (Oddelenia didaktiky fyziky), vypracovanie špeciálnej domácej úlohy, dodatočný mikrovýstup a podobne... maximum **10 bodov**

Spolu je možné získať približne **100 bodov**. Semester je však nevyspytateľný a tento počet môže stúpnuť aj klesnúť. Čo sa udeje v prípade, že by sme na konci semestra dosiahli maximálny teoretický počet bodov napr. 123? Toto skóre bude vynásobené číslom Č, vďaka ktorému sa dostaneme na hodnotu 100 bodov. Tým istým číslom potom budú vynásobené aktuálne bodové zisky študentov. Váha cvičenia v celkovom hodnotení predmetu je 70 %.

**Stupnica hodnotenia:** **A** – 92 až 100 b.  
**B** – 83 až 91,9 b.  
**C** – 74 až 82,9 b.  
**D** – 65 až 73,9 b.  
**E** – 56 až 64,9 b.  
**F<sub>x</sub>** – 0 až 55,9 b.

**Záverčné informácie:** cvičenie sa koná vždy v stredu ráno o 09:50 bratislavského času (dochvilnosť bude prísne sledovaná) v miestnosti **F<sub>2</sub> 126**. Miestnosť a čas konania cvičenia sú starostlivo zvolené parametre, ktoré budú počas semestra upravované len v krajnom prípade. K dispozícii bude štandardné vybavenie seminárnej miestnosti (počítač s pripojením na internet, interaktívna tabuľa, biela tabuľa s fixkami, lavice, stoličky), špeciálne požiadavky hláste aspoň 24 hodín pred konaním cvičenia. Pokiaľ všetko prebehne ako má, cvičenia sa budú konať (alebo sa konali): 04.03, 25.03, 01.04, 08.04, 15.04, (22.04), 29.04, 06.05, 13.05 a 20.05, spolu okolo 9-10 cvičení.