

Fórum:Seminární práce/Biofyzika/2. LF/2013-14/Kruh 7

Kruh 7 – vypracování zkouškové otázky:

Zadání

Srovnání mikroskopických technik

(vypracovat toto porovnání a rozšířit následující – celkem 3 stránky)

- **Mikroskopické metody a Mikroskop** (rozšířit hesla s použitím následujících linků):
 - Světelná mikroskopie – rozsáhlé téma zpracováno minulý rok. (Viz též: Optický mikroskop, Historie světelné mikroskopie)
 - Konfokální mikroskop
 - Fluorescenční mikroskop
 - Inverzní mikroskop
 - Polarizační mikroskopie
 - Interferenční mikroskopie
 - Fázová mikroskopie
 - Elektronový mikroskop
 - Mikroskopie skenovací sondou (STM, CFM, MFM, AFM)

Fluorescence

(doplnit 3 podotázky)

- Fluorescence (princip fluorescence a její hlavní charakteristiky)
- Fluorescence#Fluorescenční barviva (fluofory, jejich typy a vlastnosti)
- princip a využití:
 - **Fluorescenční spektroskopie**
 - Fluorescence#Zhášení fluorescence
 - Fluorescence#Polarizace fluorescence
 - **Försterův rezonanční přenos energie (FRET)**
- další využití fluorescence:
 - **FACS** (průtoková cytometrie)
 - Fluorescenční mikroskop
 - Konfokální mikroskop

Rozpis participujících studentů

(Na konec tabulky je možno dopsat další související témata, případně doplnění a rozšíření stávajících článků)

Podotázka (odkaz na podotázku)	Vypracovávají username (Jméno Příjmení)	Tým	Započato	Ke kontrolě	Zkontro- lováno	Poznámka
Srovnání mikroskopických technik	Michaela Helinská Anna Zikmundová	7A	25.11.2013	20.12.2013		
Mikroskopické metody	Barbora Fryčová Tereza Sarnovská Aneta TremEROVÁ	7A	30.11.2013	19.12.2013		
Mikroskop	Monika Bayerová Vlasta Krejčová	7C	27.11.2013	7.12.2013		
Fluorescenční spektroskopie	Terezie Stajnerová Kristýna Šormová	7D	27.11.2013	4.12.2013		
Försterův rezonanční přenos energie	Tomáš Brzukala Adam Mrkvička	7B,7B				
FACS (průtoková cytometrie)	Jakub Pivovarník Michaela Drobná Jana Lomozová	7B, 7A	25.11.2013	4.12.2013		
Fluorescenční mikroskop	Lukáš Vokoun, Jonáš Jarník	7C	26.11.2013	5.12.2013		

Připomínky

Důležité:

Nastavení profilu

- Každý student (platí i pro studentky) si ve svém profilu (*Nastavení* na žluté liště nahoře) v sekci *Údaje o uživateli/Základní údaje* vyplní pole *Vaše skutečné jméno*, aby se pak toto jeho skutečné jméno zobrazilo v závorce za jeho uživatelským jménem v historii všech jeho editací (ikonka hodin vpravo nahoře nad každou stránkou). Je to důležité pro označení autorství práce. V případě nesplnění této podmínky mu jeho editace

nebudou moci být uznány jako jeho vlastní a tím pádem se mu nebudou počítat při vyhodnocení zápočtu.

Volba a zapsání tématu práce

- Každá zkoušková otázka sestává z více podotázek; tyto podotázky mohou být na různých stránkách wikiskript anebo se jedná o oddíly jednoho větší stránky. Každou takovou podotázku řeší zpravidla jedna dvojice (či trojice) studentů (tj. zpravidla polovina pracovního týmu z praktik, není to ovšem závazné pravidlo). V každém případě ovšem každý student provádí editace *pod svým vlastním loginem* (tj. se svým vlastním přihlášením – viz níže) tak, aby z historie článku bylo zřejmé, kdo jaké partie zpracovával a tyto editace mu byly uznány do zápočtu.
- Předpokladem je, že se každý předem seznámí s tím, jak Wikiskripta fungují a jakým způsobem se provádějí alespoň základní editace.
- Studenti z kruhu se dohodnou, jak si rozdělí práci, a zapíšou se do příslušné tabulky následujícím způsobem tak, aby bylo zřejmé, na čem kdo a pod jakým jménem pracuje:
 - kdo si zvolil *username* (tj. *jméno uživatele* neboli *login*, kterým se zaregistroval na Wikiskripta) ve tvaru *Jméno Příjmení*, tak mu stačí uvést odkaz ve tvaru:

```
[[User:Jméno Příjmení|]]
```

- pokud je username v jiném tvaru (například zkratka jména nebo přezdívká), pak je nutno za ním do závorek uvést i skutečné jméno a příjmení:

```
[[User:username|]] (Jméno Příjmení)
```

Vytvoření článku

- Na začátek článku, na kterém pracujeme jako na seminární práci, nakopírujeme odkaz na šablonu:

```
{{Samostatná práce|2. LF UK|[[Fórum:Seminární práce/Biofyzika/2. LF|seminární práce]]
– vypracování [[Portál:Otázky z biofyziky (2. LF UK, VL)|zkouškových otázek z biofyziky]]}}
```

Tato šablona pak vypadá následovně:

Samostatná práce



Tento článek je editován studenty 2. LF UK v rámci plnění jejich studijních povinností (seminární práce – vypracování zkouškových otázek z biofyziky). Ostatní uživatele prosíme, nezasahujte výrazněji do jeho tvorby až do doby, než bude práce odevzdána (s výjimkou malých editací – opravy překlepů, pomoci s formátováním apod.). Máte-li nějaké náměty či připomínky, uveďte je prosím v . V případě potřeby kontaktujte autory stránky – naleznete je v historii (https://www.wikiskripta.eu/index.php?title=Semin%C3%A1rn%C3%AD_pr%C3%A1ce/Biofyzika/2._LF/2013-14/Kruh_7&action=history). Stránka byla naposledy aktualizována v pátek 5. 12. 2014 v 8.38.

- Na konci každého článku budou uvedeny tyto (a případně další odpovídající) kategorie:

```
[[Kategorie:Biofyzika]]
[[Kategorie:Zkouškové otázky z biofyziky]]
```

- Je-li stránka (s názvem zkouškové otázky) v podstatě pouze souhrnem odkazů na podotázky, stačí uvést pouze kategorii :

```
[[Kategorie:Zkouškové otázky z biofyziky]]
```

Časté chyby a nedostatky

Prosíme i ostatní, čtěte připomínky i k pracem svých kolegů; v podstatě se pořád opakují podobné věci, tak ať to není nutné připomínat stále znova. Jedná se zejména o následující nejčastější nedostatky:

- *Méně může být více*: Je lepší kratší stránka perfektně udělaná než dlouhá stránka udělaná ledabyly. Kvalita se neměří kvantitou. Dobrý článek je takový, který říká vše, co je třeba říci, a nic zbytečného, co je navíc.
- Jedná se o seminárku z *biofyziky*, tématem jsou zkouškové otázky z *biofyziky*, tak se prosím zaměřujte na *biofyzikální* pohled na danou problematiku – aby ten výsledek nevypadal jako otázky z první pomoci (úpal, úžeh, přehřátí) nebo fyziologie aj. Samozřejmě, že ty pohledy se do jisté míry prolínají, ale jde o to, že ta zásadní východiska článku by měla být v podstatě fyzikální, potažmo biofyzikální. Všude jde o nějaký systém, ve kterém působí nějaké síly, energie, záření atp., něco, co je měřitelné, něco, co má nějaké fyzikální jednotky; v tom systému působí nějaké regulace, jsou tu nějaké interakce s okolím atd.
- Nejde jen o to, abyste někde něco našli, přečetli si, opsali, udělali z toho výtah. Ze střední školy i ze současných přednášek toho znáte už celkem dost, je tu spousta fyzikálních zákonů a zákonitostí, a ty "fungují" nejen na neživých předmětech, ale i v živých organismech – o tom ta biofyzika celá je. Proto se nebojte všechny své znalosti využít a spojit a použít k tomu také trochu svého selského *rozumu*.

Odkazy

- Do článků patří linky neboli *odkazy*– tj. vámi použité termíny by měly odkazovat na příslušné články ve Wikiskriptech – ať už existující (zobrazí se modře) anebo i dosud neexistující, ale potenciálně budoucí (zobrazí se červeně). Jako vzor, jak by to mělo asi vypadat, jsem na ukázkou upravil první odstavec článku Akční a sumační potenciály. Kdo neví, jak je to uděláno, ať klikne na [Editovat], podívá se a pak zase opustí editační okno kliknutím na [Číst]. Jinak viz návod Náповěda:Základy formátování#Odkazy
- *Neduplikujte*. Nepište znova to, co už je na Wikiskriptech napsáno – raději odkažte na už existující článek. Pokud má nedostatky, opravte je.

Bibliografie, zdroje

Na konci článku by měly být souhrnně uvedeny i další zdroje, ze kterých jste (byť povšechně) čerpali – učebnice, monografie, odborné články atd. Pokud je zdroj dostupný on-line na Internetu, měl by na něj vést odkaz, avšak samotný odkaz uvést nestačí – i v tomto případě uvádíme jméno autora, název zdroje, rok vzniku (je-li znám) a datum, kdy jsme daný zdroj na Internetu viděli (panta rhei), například takto:

```
== Zdroje ==
* {{Citace
| typ = web
| url = http://www.freebookcentre.net/physics-books-download/Biological-and-Environmental-Physics.htm
| příjmení1 = Miller
| jméno1 = D. J.
| název = Biological and Environmental Physics
| citováno = 2013-10-10
}}
```

Daný záznam se pak zobrazí jednotným způsobem jako:

- MILLER, D. J.. *Biological and Environmental Physics* [online]. [cit. 2013-10-10]. <<http://www.freebookcentre.net/physics-books-download/Biological-and-Environmental-Physics.htm>>.

Podrobný návod, jak správně citovat různé informační zdroje, je zde: Šablona:Citace.

Reference

- Různá konkrétní tvrzení, která uvádíte, by měla být podložena *referencemi* přímo v textu článku. Citační šablona (anebo i jen nějaká poznámka) se pak uzavírá mezi značky <ref> </ref>, např:

```
Čas, za který se izolovaný termodynamický systém přiblíží definovanou měrou (obvykle na 1/e, tj. asi 37%) k rovnovážnému stavu, se nazývá ''relaxační doba''.<ref>
{{Citace
| typ = kniha
| příjmení1 = Maršík
| jméno1 = František
| příjmení2 = Dvořák
| jméno2 = Ivan
| titul = Biotermodynamika
| vydavatel = Academia
| místo = Praha
| rok = 1998
| vydání = 2
| isbn = 80-200-0664-8
| kapitola = 1.3
| název_kapitoly = Stav termodynamického systému
| strany = 29
}}</ref>
```

Takovýto zápis se pak zobrazí následovně:

Čas, za který se izolovaný termodynamický systém přiblíží definovanou měrou (obvykle na 1/e, tj. asi 37%) k rovnovážnému stavu, se nazývá *relaxační doba*.^[1]

Na konci článku je pak uvedena už jen jediná značka <references />, např. takhle:

```
== Reference ==
<references />
```

Na tomto místě se pak zobrazí všechny reference uvedené v článku ve tvaru seznamu, například následovně:

1. MARŠÍK, František a Ivan DVOŘÁK. *Biotermodynamika*. 2. vydání. Praha : Academia, 1998. Kapitola 1.3 Stav termodynamického systému. s. 29. ISBN 80-200-0664-8.

Výzdoba, estetická úprava

- Chtělo by to alespoň jeden dva obrázky.
- Jak by měl takový příkladný článek vypadat a co by měl všechno obsahovat – viz Náповěda:Ideální článek

Diskuse a kontrola článku

- Každý článek má svou *Diskusní stránku*. Tam se mohou vyjadřovat i ostatní, zde je to správné místo na povídání si o daném tématu.
- Kdo si myslí, že už má článek zralý ke kontrole, vloží na jeho diskusní stránku šablonu

{{Zkontrolovat | Jméno vašeho učitele}}
- . Viz: Šablona:Zkontrolovat.
 - Kruhy 1, 2, 9, 10 tím pádem vkládají šablonu:

{{Zkontrolovat | Petr Heřman}}
 - Kruhy 3, 4, 5, 6, 7, 8 tím pádem vkládají šablonu:

{{Zkontrolovat | Jan Tomsa}}
- Do přehledné tabulky doplňte datum, kdy jste na vašem článku začali pracovat a kdy jste jej podali ke kontrole; pro vašeho vyučujícího tak bude jednodušší se rychle orientovat, které články má ještě zkontrolovat. Pokud učitel delší dobu (několik dní) nereaguje, můžete jej upozornit (na jeho vlastní diskusní stránce, případně e-mailem).
- Na diskusní stránce vašeho článku pak můžete sledovat připomínky ke svému článku a napravit nedostatky. Napravení nedostatků a předání k další kontrole poznamenáte rovněž do sloupce "Poznámky".