

Cvičné testy z biofyziky (2.LF UK)/2018-19

Úvod

Tvorba cvičných testů z biofyziky je jedním ze seminárních projektů studentů 1. ročníku Všeobecného lékařství na 2.LF v akademickém roce 2018/19. Na tvorbě testů, které jsou dostupné přihlášeným uživatelům na webových stránkách Moodle, se v tomto akademickém roce **2018/2019** podílejí kruhy 1, 2, 4, 7, 8, 9, 10. Témata jednotlivých testů vycházejí z témat přednášek i praktik.

Testy jsou po přihlášení dostupné v kursu moodle: **Testy z biofyziky / Tests from Biophysics (<https://dl1.cuni.cz/course/view.php?id=6463>)**

Klíče k zápisu do kursu jsou shodné s klíči pro kurs D01010332 Biofyzika, magisterské studium lékařství 2018/19 (<https://dl1.cuni.cz/course/view.php?id=6451>), které vám byly sděleny v úvodním semináři biofyziky (každý pracovní tým má jiný klíč).

UPOZORNĚNÍ: Vzhledem k tomu, že testy doposud *neprošly* odbornou korekturou, mohou se v nich vyskytovat chyby a mylné nebo nepřesné informace. Testy jsou určeny k ověření, jak studenti chápou přednášky a jak jsou připraveni na praktická cvičení. Při přípravě na zkoušku z předmětu Biofyzika by však jednotlivé otázky a odpovědi měly být dále konzultovány s odbornou literaturou pro zaručení správnosti uvedených informací.

Wikiskriptoři

Kruhoví wikiskriptoři / další uživatelé s přidělenou rolí *Teacher*

- Kruh 1 – Veronika Mattová
- Kruh 2 – Michal Hlava, Matěj Menci
- Kruh 4 – Matyasnovak (Matyáš Novák), Vladimír Máslo
- Kruh 7 – Coach (Ondřej Ferra), Magdaléna Jelenová
- Kruh 8 – Jana Čorňáková, Patrik Bolvari
- Kruh 9 – Viktor Pavlík, Marťas (Martin Šimčík) / Kabelik (Anna Kabelíková), Lackovaba (Lacková Barbora), NikolaZ (Nikola Zálešáková), Root (Natanael Bretyš), Tereza Pekárková
- Kruh 10 – Benjamín Škaloud, Kryštof Růžička

Tabulka pro organizaci úpravy testů na Moodle

(Inkluse tabulky ze stránky User:Coach/Tabulka pro organizaci úpravy testů na Moodle)

Tato stránka slouží k přehlednosti rozdělení upravovaných testů na Moodle. Pokud pracujete na úpravě testu, prosím vyplňte do kolonky u svého kruhu přesný název testu. Nejlépe ve formátu "Název testu (Kdo to dělá)". Předejdeme tak situaci, kdy by na jednom testu pracovalo zároveň několik skupin.

Číslo kruhu	Vybrané testy
1	Fyzikální princip a aplikace Laserů (Michaela Zurynková, Michela Kellerová) Evokované potenciály (Daniel Dulla, Silvia Takáčová) Biomechanika kapalin a krevního oběhu (Jana Barnišinová) Liposomy a řízené uvolňování léčiv (Kateřina Macková) Akustika a Biofyzika sluchu (Mikuláš Mikula, Andrea Hudeková) Ergometrie (Ján Burdátš, Vojtěch Novák) Stavba hmoty (Petr Chlumský, Tomáš Chlumský)
2	Optika - Elektronová mikroskopie (Michaela Dvořáková) Akustika a Biofyzika sluchu (Anna Rytířová) Elektřina a magnetismus (Josef Valeš) Biosignály (Ondřej Kvapil, Jakub Bernhäuser) RTG záření v medicíně (Aneta Verešová) Biofyzika buňky a tkání (Lenka Kadlecová)
3	Zatím nic
4	Zatím nic
5	Zatím nic
6	Zatím nic
7	Nanobiotechnologie (Saš Surová, Alžbeta Tančinová) ✓ Biofyzika vidění (Lukáš Krejčí, Jáchym Štulc) ✓ Biofyzika buněk a tkání (Nikola Vršková, Veronika Šenkeříková) ✓ Optika - Základy optiky a Geometrická optika (Filip Svěcený, Adam Kmeť) ✓ Základní tělesná vyšetření - Test 2 (Kristýna Jelínková, Sára Zubinová) ✓ Ionizující záření (Honza Ptáček, Katarína Deáková) ✓ Ultrasonografie (Nikola Sechovcová, Šárka Boháčová) ✓ Audiometrie (Matěj Slabý, Vojtěch Cimoradský) ✓
8	Zatím nic
9	Perimetrie (Veronika Štěrbová, Andrea Majchráková, Barbora Lacková) - Perimetrie (https://dl1.cuni.cz/mod/quiz/view.php?id=311117) Optika (Martin Šimčík, Nikola Zálešáková) - Optika 1 (https://dl1.cuni.cz/mod/quiz/view.php?id=311121) , Optika 2 (https://dl1.cuni.cz/mod/quiz/view.php?id=311400) Spektrofotometrie (Natanael Bretyš, Peter Francúz) - Spektrofotometrie (https://dl1.cuni.cz/mod/quiz/view.php?id=312724) Elektrokardiografie (Kabelíková Anna, Petrák Petr, Weinerová Lenka) - Elektrokardiografie (https://dl1.cuni.cz/mod/quiz/view.php?id=311113) Optometrie (Tereza Pekárková, Katarína Harčarufková, Anna Procházková) - Optometrie (https://dl1.cuni.cz/mod/quiz/view.php?id=300811)
10	Termodynamika a bioenergetika (Benjamín Škaloud, Lucie Hospodková, Pavel Straka) Dopplerovská sonografie (Jakub Březina, Kačka Vlková) Základní tělesná vyšetření - Test 1 (Martina Legová, Natt Dubašáková) Biomechanika (Vojta Svoboda, Marie Kajprová, Betty Kožuchová) Regenerativní medicína (Lukáš Kavčiak, Dagmar Nutterová, Adam Pudil) Radioaktivita (Lucka Kolačkovská, Kryštof Růžička)

Role

V moodle kursu používáme dvě základní role – podobně jako v kursu D01010332 Biofyzika, magisterské studium lékařství 2018/19 (<https://dl1.cuni.cz/course/view.php?id=6451>):

- Student
- Teacher

Kdo má přiřazenu roli *Student*, může si libovolně pouštět jednotlivé testy a zkoušet si je, ale nemůže tyto testy sám v kursu vytvářet a editovat – to může jen ten, kdo má roli *Teacher*.

Roli *Student* obdrží automaticky každý, kdo se do kursu запиše se stejným klíčem, jaký má v kursu D01010332 Biofyzika, magisterské studium lékařství 2018/19 (<https://dl1.cuni.cz/course/view.php?id=6451>) – klíče jsou odvozeny od vašich pracovních týmů. Tím pádem dojde automaticky i k přiřazení správné *skupiny (group)*. To by měli udělat všichni studenti. Všichni studenti (i ti, kteří si nevybrali jako seminární práci vytváření testů z biofyziky) by se měli v konečné fázi podílet na otestování těchto testů – tj. vyzkoušet si je a poskytnout jejich tvůrcům zpětnou vazbu, aby bylo možno postupně vychytat všechny chyby, nejasnosti atd.

Ten, kdo má roli *Teacher*, může tu samou roli *Teacher* přidělit (teoreticky) jakémukoliv účastníkovi s rolí *Student*. My jsme roli *Teacher* přidělili kruhovým wikiskriptorům, kteří by se jako první měli seznámit s fungováním tohoto kursu Testy z biofyziky / Tests from Biophysics (<https://dl1.cuni.cz/course/view.php?id=6463>)

Záleží pak na dohodě mezi wikiskripty a dalšími studenty zapojenými do projektu, kterým z nich wikiskriptor rovněž přidělí roli *Teacher*, aby mohli sami editovat úlohy v *Bance úloh*. Není to zcela jednoduchá záležitost a ten, kdo by se pustil do vytváření testů na moodle příliš zbrkle, mohl by zde lehce napáchat více škody než užitku. Je nutno věnovat dostatek času, abychom se seznámili s tím, jak zde různé druhy testů fungují a jak jsou organizovány. Ti studenti, kteří si na takovou práci netroufají, proto požádají svého wikiskriptora anebo jiného kolegu s rolí *Teacher*, aby jimi vytvořené testy do kursu vložil. A wikiskriptori si dobře zvážejí, komu roli *Teacher* přidělí. Prorože oni odpovídají za to, že v kursu bude pořádek a nikoli maglajz (jaký už do jisté míry neustále vzniká).

Banka úloh

Kdo má roli "Teacher", má přístup k bance úloh, ve které jsou uloženy všechny testy:

- Klikneme na ozubené kolečko vpravo nahoře
- V menu vybereme poslední ozubené kolečko *Více...*
- Tím se dostaneme na stránku *Správa kurzu*
- Dole je odkaz na *Banka úloh*
- Nejprve je nutné se seznámit s kategoriemi, takže klikneme na *Kategorie*

Kategorie

Testové otázky a testy je samozřejmě nutné vytvářet v příslušných kategoriích.

Výchozí kategorie je:

- Výchozí v BF-testy

V této kategorii by neměly být uloženy žádné testy. Pokud jsou (jako že jsou), je to chyba, kterou je zapotřebí nejdříve napravit (tj. rekategorizovat)

Kategorie *Výchozí v BF-testy* se dále dělí na dvě podkategorie:

- Czech
- English (zatím je prázdná, anglické testy dosud nikdo nezačal přidávat)

Ani v těchto podkategoriích by neměly být žádné testy (naštěstí zatím nejsou).

Podkategorie *Czech* (a stejně tak *English*) se dále dělí na dvě další podkategorie:

- Lekce (tj. přednášky, anglicky *Lectures*)
- Praktika (anglicky *Practicals*)

A teprve do dalších podkategorií by měly být přiřazeny příslušné testy – viz níže:

Lekce

Testy k jednotlivým lekcím (přednáškám):

- 1) Biomechanika
- 2) Optika
- 3) Elektřina a magnetismus
- 4) Biofyzika vidění
- 5) Fyzikální princip a aplikace laserů a mikroskopických technik v medicíně
- 6) Akustika
- 7) Termodynamika & Bioenergetika
- 8) Biofyzika buňky a tkání

- 9) Biofyzikální metody v regenerativní medicíně
- 10) Zobrazovací a terapeutické metody využívající ionizující záření
- 11) Biosignály
- 12) Fluorescence a pokročile optické metody v medicíně
- 13) Biofyzika v nanobiotechnologiích

Praktika

Testy k jednotlivým praktikům

- 1) Polarimetrie
- 2) Elektrokardiografie
- 3) Perimetrie
- 4) Spektrofotometrie
- 5) Audiometrie
- 6) Ultrasonografie
- 7) Radioaktivita
- 8) Dopplerovská sonografie
- 9) Optometrie
- 10) Evokované potenciály
- 11) Základní tělesná vyšetření
- 12) Ergometrie

Připomínky

Prosím, **čtěte, sledujte a plňte připomínky na diskusní stránce:**

Diskuse:Cvičné_testy_z_biofyziky_(2.LF_UK)/2018-19

Typy otázek

Tyto testy by měly primárně sloužit k tomu, aby si na nich studenti sami probrali základní věci a zjistili místa, ve kterých látce příliš nerozumí. Proto by bylo dobré, kdyby testy zahrnovaly spektrum otázek přibližně v následujícím pořadí, např.:

Testy k přednáškám

1. Zopakování středoškolské fyziky, související s tématem
2. Nové teoretické poznatky z biofyziky
3. Praktické upotřebení v medicíně (diagnostika, terapie)
4. Srovnání různých metod (v rámci tématu přednášky)
5. Vztah k tématům ostatních přednášek (např. UZ vyšetření vs. RTG apod.)

Testy k praktikům

1. Zopakování středoškolské fyziky, související s tématem
2. Teoretické otázky, probírané na přednášce
3. Využití dané metody v přístroji, konstrukce přístroje
4. Cíle vyšetření či měření
5. Příprava a předpoklady správného vyšetření či měření
6. Očekávané výsledky, rozsahy možných hodnot, normy
7. Možné odchylky výsledku vyšetření, artefakty, vliv rušení atp.
8. Vztah k jiným úlohám

Časový limit

Chtělo by to trochu ujednotit časový limit u různých testů – je to především na vzájemnou dohodu wikiskriptorů, kteří by měli komunikovat mezi sebou. Můžeme vyjít z toho, že jak v přijímacích zkouškách, tak i ve zkouškových testech se počítá s časovým limitem průměrně 1 minuta/otázku – v těchto případech se jedná o multichoice testy se čtyřmi variantami odpovědí, u jiných typů testů je třeba časy přiměřeně upravit.

Postup kontroly

Je samozřejmé, že odevzdanou práci by si v první řadě měli po sobě "přečíst" samotní autoři – tj. ten test si sami vyzkoušet. Po nich wikiskriptori, kteří za tuto oblast zodpovídají – a alespoň nějakou reakci jako první uvést do příslušné diskuse. Pak by ten test měl projít kontrolou spolužáků – to byl přeci ten hlavní důvod, proč se jako studenti zapisovali do tohoto kursu. A teprve po těchto prvotních kontrolách byste se měli osmělit a předat testy k revizi učitelům. Pokusíme se stručně shrnout:

1. Testy si projdou jejich autoři, pořádají o kontrolu svého wikiskriptora
2. Testy si projdou wikiskriptori a napíší alespoň nějaký komentář a své hodnocení do příslušné diskusní skupiny
3. Každý z testů projede alespoň 20 spolužáků (můžou být z různých kruhů), alespoň polovina z nich by měla nějak zareagovat v příslušném diskusním fóru (alespoň tak, že např. test je pěkný a bez dalších připomínek).

4. Po těchto předběžných kontrolách bude test předán ke kontrole učitelům – požadavek bude zapsán ve výše uvedené tabulce s uvedeným datem.

!!! Vážné výstrahy !!!

Chybná kategorizace

@Marťas, Kabelik, Lackovaba: Vážení a milí přátelé, to, před čím jsem varoval a čeho jsem se obával, již se děje v plné síle! Hlavním důvodem je, že ani wikiskriptori s rolí *Teacher* si pořádně nepřečtou, co mají dělat, a pak nám tu vzniká šílený binec. Proto vyhlašuji **STOP STAV** s vkládáním dalších otázek do té doby, než tento Augiášův chlív bude vymeten. Termín: Do konce tohoto týdne, tj. 2018-12-09. Kdo to po sobě nenapraví, jeho příspěvky budou *nemilosrdně vymety* a bude vkládat vše znova, tentokrát už správně.

O co jde? Samozřejmě – *kategorizace*. Jak jsem si pochvaloval předvčirem, že v kategorii *Výchozí v BF-testy* máme čistou, tak dnes už zaneřáděna **61** testy – vesměs z 9. kruhu:

- Anna Kabelíková (navíc: Nejsou uváděny smysluplné názvy otázek)
- Barbora Lacková
- Martin Šimčík (navíc: Nejsou uváděny smysluplné názvy otázek)

Prosím, prosím, opravdu prosím: Nedělejte to tak. Prosím, prosím, překategorizujte to vše na ta místa, kam to patří! Díky, díky, vřelé díky předem!

Banka úloh Úlohy Kategorie: Výchozí v BF-testy (https://dl1.cuni.cz/question/edit.php?courseid=6463&cat=17685%2C530221&qpage=0&qperpage=1000&recurse=0&showhidden=0&qbs1=core_question%5Cbank%5Ccreator_name_column-timecreated&qbs2=core_question%5Cbank%5Cquestion_type_column&qbs3=core_question%5Cbank%5Cquestion_name_column)

Kychot (Petr Heřman, 2. LF UK) 6. 12. 2018, 07:53 (CET)

Nyní jsem se koukal do databáze a i po výše uvedené výstraze tam přibýlo 20 dalších špatně nazvaných a špatně kategorizovaných (či spíše nekategorizovaných) testů. Pokud si pravidelně nekontrolujete své vlastní diskusní stránky, prosím, mějte nastaveny si ve svých profilech zasílání upozornění. A minimálně tuto koordinační stránku mějte zařazenu mezi vámi sledované stránky (a k tomu samozřejmě i stránku svého kruhu). Děkuji.

Kychot (Petr Heřman, 2. LF UK) 7. 12. 2018, 11:15 (CET)

Chybějící skupiny

Prosím, respektujete standardní postup zapisování do kursu (viz výše v sekci **Role**). Tj. **každý** student se nejdříve **sám zapíše** do kursu jako *student* (pomocí známého **stejného** klíče, jaký mu přísluší dle jeho skupiny – jakým se zapisuje do našeho normálního kursu) a **teprve potom** je mu případně přidělena role *Teacher*.

Tento postup mnozí Teacheri ignorují a zapisují do kursu své kolegy rovnou, aniž by se tam tito už předtím přihlásili jako studenti. Tím pádem nejsou automaticky zařazeni do příslušné skupiny a musíte to potom udělat dodatečně. Proto prosím, napravit všechny, kteří nejsou v žádné skupině! Bez toho se pak těžko dohledává, jak jaký kruh pracuje a velmi to komplikuje případné udělování zápočtů.

Děkuji!

Kychot (Petr Heřman, 2. LF UK) 7. 12. 2018, 11:30 (CET)

Titulní stránka

Titulní stránka Testy z biofyziky / Tests from Biophysics (<https://dl1.cuni.cz/course/view.php?id=6463>) přehledně zobrazuje práci na testech v jednotlivých oblastech, co bylo uděláno v minulých letech a co bylo přidáno letos.

Úkolem bylo:

1. Zkontrolovat a opravit případné chyby u všech testů, které byly vytvořeny v minulých letech
2. Přidat další testy

Jak to tak vypadá, ani ty staré testy, ale ani ty nové nikdo moc nekontroluje! Abychom mohli považovat jednu baterii testů za zkontrolovanou, muselo by ten test udělat (kromě jeho tvůrců a wikiskriptorů) minimálně 25 dalších studentů a své hodnocení shrnout na příslušné diskusní stránce (od toho tam ty diskusní stránky jsou). Úkolem wikiskriptorů a tvůrců testů je potom vyhodnotit statistiku vyplněných testů, zamyslet se nad ní (např. jestli velký počet chyb u některých otázek je způsoben neznalostí studentů anebo chybnou či nejasnou formulací) a případné nedostatky opravit.

Naproti tomu se stalo, že u několika témat někteří z *teacherů* odmazali baterie testů z minulých let, nad čímž zůstává rozum stát. Pokud máte za úkol prověřit testy z minulých let, jak je můžete odmazat z hlavní stránky? Moc nechápu tento záměr. Pokud to bylo omylem, prosím o okamžitou nápravu. Pokud v tom byl nějaký záměr, prosím o

vysvětlení tohoto záměru. Děkuji.

Kychot (Petr Heřman, 2. LF UK) 9. 12. 2018, 22:49 (CET)

Ted' se tu několik hodin pokouším analyzovat protokoly a jako nejvíc podezřelý se mi jeví User:Coach (Ondřej Ferra) ze 7. kruhu, který tam ve dnech 7. – 8. prosince nejvíce řádl a mazal kde co. Je to tak?

Kychot (Petr Heřman, 2. LF UK) 10. 12. 2018, 02:22 (CET)