

Informačné listy predmetov

OBSAH

1. N-mUXX-108/15 Aktivizujúce metódy a ich využitie vo vyučovaní.....	3
2. 2-UFY-220/00 Astronómia a meteorológia.....	4
3. 2-UFY-961/15 Didaktika fyziky (štátnicový predmet).....	6
4. 2-UFY-104/15 Didaktika fyziky (1).....	9
5. 2-UFY-106/15 Didaktika fyziky (2).....	11
6. 2-UFY-205/15 Didaktika fyziky (3).....	13
7. N-mUCH-103/15 Didaktika chémie 1.....	15
8. N-mUCH-104/15 Didaktika chémie 2.....	16
9. N-mUCH-105/15 Didaktika školských pokusov z chémie 1.....	17
10. N-mUCH-106/15 Didaktika školských pokusov z chémie 2.....	19
11. N-mUXX-119/15 Diplomová práca 1.....	21
12. N-mUXX-120/15 Diplomová práca 2.....	22
13. 2-UFY-212/15 Elektronika a komunikácia pre učiteľov.....	23
14. N-mUXX-121/15 Filozofická antropológia a axiológia.....	25
15. 2-UFY-256/15 Hodnotenie výsledkov prírodovedného vzdelávania.....	26
16. N-UmCH-952/15 Chémia a didaktika chémie (štátnicový predmet).....	28
17. N-mUCH-098/16 Chémia v každodennom živote.....	29
18. N-mUXX-122/19 Kreatívny digitálny obsah pre prírodovedné predmety.....	31
19. N-mUXX-100/15 Metodológia pedagogického výskumu.....	32
20. 2-UFY-115/15 Metódy riešenia fyzikálnych úloh.....	33
21. N-mUXX-109/15 Mobilné prírodovedné vzdelávanie (1).....	35
22. N-mUXX-110/15 Mobilné prírodovedné vzdelávanie (2).....	36
23. N-mOBH-100/15 Obhajoba diplomovej práce (štátnicový predmet).....	37
24. N-mUXX-124/21 Pedagogická diagnostika.....	38
25. N-mUXX-103/15 Pedagogická prax 2 (A).....	39
26. N-mUXX-104/15 Pedagogická prax 2 (B).....	40
27. N-mUXX-113/15 Pedagogická prax 3 (A).....	41
28. N-mUXX-114/15 Pedagogická prax 3 (B).....	42
29. 2-UXX-821/15 Pedagogická prax z fyziky (2).....	43
30. 2-UXX-822/15 Pedagogická prax z fyziky (3).....	44
31. 2-UFY-111/15 Praktikum školských pokusov z fyziky (1).....	46
32. 2-UFY-211/15 Praktikum školských pokusov z fyziky (2).....	48
33. 2-UFY-165/15 Praktikum školských pokusov z fyziky (3).....	50
34. N-mUCH-110/15 Predmetové súťaže v práci učiteľa.....	52
35. N-mUXX-115/15 Prevencia drogových závislostí.....	53
36. N-mUCH-099/16 Priemyselná chémia pre učiteľov.....	55
37. N-mUCH-109/15 Prostriedky motivácie vo vyučovaní chémie.....	57
38. N-mUXX-116/15 Rétorika pre učiteľov.....	59
39. N-mUXX-106/15 Rodinná výchova.....	60
40. N-mUXX-102/15 Seminár k diplomovej práci.....	62
41. 2-UXX-933/15 Seminár k diplomovej práci z fyziky (1).....	63
42. 2-UXX-934/15 Seminár k diplomovej práci z fyziky (2).....	65
43. N-mUCH-102/15 Seminár z fyzikálnej chémie.....	66
44. N-mCAG-131/17 Seminár zo všeobecnej a anorganickej chémie pre učiteľov.....	67
45. N-mUXX-105/15 Spracovanie a interpretácia štatistických dát v pedagogicko-psychologických výskumoch.....	68
46. N-mUCH-108/15 Technické a právne aspekty školských chemických pokusov.....	70

47. 2-UFY-101/15	Teoretická fyzika (1).....	72
48. 2-UFY-102/15	Teoretická fyzika (2).....	74
49. 2-UFY-253/15	Teoretická fyzika (3).....	75
50. N-mUXX-117/15	Tvorba edukačných webstránok.....	77
51. N-mUXX-107/15	Umenie prezentácie a komunikácie.....	78
52. N-mUCH-052/15	Vybrané kapitoly z anorganickej chémie.....	79
53. N-mUCH-001/16	Vybrané kapitoly z biochémie.....	80
54. N-mUCH-057/15	Vybrané kapitoly z fyzikálnej chémie.....	82
55. N-mUCH-100/15	Vybrané kapitoly z organickej chémie.....	83
56. N-mUCH-107/15	Vyučovanie chémie s podporou DT.....	85
57. N-mUCH-101/15	Zelená chémia.....	87

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-108/15		Názov predmetu: Aktivizujúce metódy a ich využitie vo vyučovaní			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 15					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KAFZM/2-UFY-220/00	Názov predmetu: Astronómia a meteorológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: testy (2x30 bodov), riadená diskusia (4x10 bodov). Orientačná stupnica hodnotenia: A: 100-90%, B: 90-80%, C: 80-70%, D: 70-60%, E: 60-50%. Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študenti budú poznať základné pojmy v astronómii, vzniku a vývoji jednotlivých kozmických telies a štruktúr, vysvetlenie fyzikálnej podstaty atmosférických dejov a procesov, prebiehajúcich v ovzduší, ktoré vytvárajú počasie a klímu, oboznámenie s metódami predpovede synoptickej situácie a podmienok počasia.	
Stručná osnova predmetu: História astronómie, sférická astronómia (súradnicové systémy, aberácia, paralaxa, refrakcia), Slnčná sústava (Slnko, planéty, kométy, asteroidy, meteory), vznik a vývoj hviezd (Jeansovo kritérium, H-R diagram, nukleogénéza prvkov, záverečné štádiá hviezd), galaktická astronómia, kozmológia. Predmet meteorológie, základné pojmy, úlohy a organizácia meteorologickej služby. Základné meteorologické prvky a prístrojové vybavenie meteorologických staníc. Stavová rovnica plynov, rovnica statiky atmosféry, barometrická formula a jej použitie. Kondenzácia a sublimácia vodnej pary. Adiabatické a pseudoadiabatické deje. Teplotné zvrstvenie atmosféry. Atmosférická cirkulácia. Vzduchové hmoty. Atmosférické fronty. Barické útvary. Predpovedanie počasia. Vplyv človeka na podnebie.	
Odporúčaná literatúra: Základy astronómie a astrofyziky / Vladimír Vanýsek. Praha : Academia, 1980 Synoptická meteorológia / Alexej Semionovič Zverev ; preložili J. Tomlain, E. Hrouzková ... [et al.]. Bratislava : Alfa, 1986 Meteorológia pre každého / M. Schmidt ; Z poľštiny preložil Ľubomír V. Přikryl. Bratislava : Vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatúry, 1980 Physics : principles with applications / Douglas C. Giancoli. Upper Saddle River, N.J. : Pearson/Prentice Hall, 2005	

Výber aktuálnych článkov z oblasti.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 70					
A	B	C	D	E	FX
82,86	11,43	5,71	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Marián Melo, PhD., doc. RNDr. Juraj Tóth, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.06.2022					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UFY-961/15	Názov predmetu: Didaktika fyziky
Počet kreditov: 3	
Stupeň štúdia: II.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Štátna záverečná skúška je realizovaná diskusiou študenta s členmi komisie na dve témy z obsahu skúšky. Hodnotí sa: ilustrovanie pojmov na vhodných príkladoch/kontextoch/situáciách 0-3 body; korektnosť fyzikálnej terminológie 0-3 body; zrozumiteľnosť vyjadrení 0-3 body; reagovanie na otázky komisie týkajúce sa vybraného okruhu 0-3 body; reagovanie na ďalšie otázky komisie/na širšie súvislosti 0-3 body. Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Skúška je úspešne absolvovaná, ak študent získa aspoň 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Absolvent je pripravený plniť úlohy kladené na začínajúceho učiteľa fyziky.	
Stručná osnova predmetu: Pohyb a sila, pohyb po kružnici. Rovnomerný pohyb telesa. Rovnomerne zrýchlený pohyb telesa. Pohyb hmotného bodu po kružnici. Pohyby telies v homogénnom gravitačnom poli Zeme z kinematického hľadiska. Pohyb a sila, impulz sily a zmena hybnosti Newtonove pohybové zákony. Statická a dynamická trecia sila pri šmykovom trení na vodorovnej podložke. Naklonená rovina, bez trenia, s trením. Hybnosť a impulz sily. Zákon zachovania hybnosti. Mechanická práca, mechanická energia. Práca konštantnej sily. Práca premenlivej sily - z grafu závislosti sily od času. Práca pri ťažovaní lineárnej pružiny. Potenciálna energia telesa v homogénnom gravitačnom poli. Potenciálna energia telesa v radiálnom gravitačnom poli Zeme. Kinetická energia posuvného pohybu. Zákon zachovania mechanickej energie. Tuhé teleso. Ťažisko. Rovnovážne polohy. Moment sily. Momentová veta. Jednoduché stroje - páka, kladka. Stabilita telesa. Kinetická energia rotujúceho telesa. Moment zotrvačnosti tuhého telesa. Moment hybnosti. Zachovávanie momentu hybnosti. Steinerova veta. Radiálne gravitačné pole Zeme. Newtonov všeobecný gravitačný zákon. Pohyb telesa v radiálnom gravitačnom poli, kinetická a potenciálna energia telesa pohybujúceho sa v radiálnom gravitačnom poli. Geostacionárna družica. Statika tekutín. Tlak. Hydrostatický tlak. Archimедov zákon. Atmosférický tlak, zmeny tlaku a hustoty vzduchu s nadmorskou výškou. Meranie atmosférického tlaku. Prúdenie ideálnej kvapaliny. Rovnica spojitosti. Bernoulliho rovnica pre vodorovné prúdenie i pre prúdenie so zvislým prevýšením. Teplo a teplota. Hmotnostná tepelná kapacita. Zmeny skupenstiev z energetického hľadiska. Kalorimetrická rovnica. Deje v ideálnom plyne, stavová rovnica. Izotermický dej. Izobarický dej. Izochorický dej. Adiabatický dej. Stavová rovnica ideálneho plynu.	

Elektrické napätie, elektrický prúd, elektrický odpor. Elektromotorické a svorkové napätie zdroja. Práca a výkon jednosmerného elektrického prúdu. Skrat v elektrickom obvode.

Obvod s jednosmerným elektrickým prúdom. Meranie napätia a prúdu. Ohmov zákon pre časť elektrického obvodu. Výsledný odpor rezistorov spojených za sebou a vedľa seba. Kirchhoffove zákony. Závislosť odporu vodiča od jeho teploty a rozmerov. Voltampérová charakteristika rezistora a vláknovej žiarovky.

Stacionárne magnetické pole. Opis magnetického poľa. Magnetické pole permanentného magnetu. Magnetické pole vodiča s elektrickým prúdom. Elektromagnet. Silové pôsobenie magnetického poľa na vodič s prúdom. Vzájomné silové pôsobenie dvoch vodičov s prúdom.

Nestacionárne magnetické pole. Elektromagnetická indukcia. Lenzov zákon. Transformácia striedavých napätí. Model elektrárne, prenosová sústava.

Kmitavý pohyb. Pružinový oscilátor. Matematické kyvadlo. Vzťah medzi harmonickým kmitaním a rovnomerným pohybom po kružnici. Kinematika i dynamika uvedených oscilátorov, grafy závislostí okamžitých hodnôt veličín opisujúcich kmitavý pohyb od času i od okamžitej výchylky z rovnovážnej polohy.

Vlnenie. Rovnica postupnej mechanickej vlny. Interferencia vlnení. Stojaté vlnenie na napnutom vlákne. Zvuk a jeho vlastnosti. Meranie rýchlosti zvuku.

Svetlo a jeho vlastnosti. Svetlo ako elektromagnetické vlnenie. Určovanie indexu lomu vody. Vlnové vlastnosti svetla. Rozklad svetla hranolom a optickou mriežkou. RGB, CYM.

Atómová fyzika. Spojité a čiarové emisné a absorpčné spektrá. Fotoelektrický jav, Röntgenové žiarenie, vznik a vlastnosti. Thomsonov objav elektrónu. Rutherfordov experiment.

Jadrová fyzika. Rádioaktivita, doba polpremeny, Štiepenie a syntéza jadier.

Vzdialenosti vo vesmíre a základné pojmy vývoja hviezd.

Teoretické metódy poznávania – metóda klasifikácie, analyticko-syntetická metóda, induktívno-deduktívna metóda, metóda analógie; Empirické metódy poznávania – pozorovanie v rámci fyzikálneho vzdelávania na základnej škole a na gymnáziu, rozvíjanie spôsobilostí žiakov spojených s pozorovaním a s komunikovaním výsledkov pozorovania; Empirické metódy poznávania – meranie hodnôt fyzikálnej veličiny, priame a nepriame meranie; Empirické metódy poznávania – meranie vzájomnej závislosti fyzikálnych veličín; Empirické metódy poznávania – experiment – činnosť žiaka; Empirické metódy poznávania – experiment – plánovanie učiteľa; Klasifikácia školských experimentov; Metódy vyučovania - kontextové vyučovanie; Metódy komunikácie v školskej fyzike - linearizácia grafu (substitúciou); Teoretické metódy poznávania – grafická integrácia; Pokusy a experimenty s jednoduchými pomôckami - ich úloha a príklady; Fyzikálna úloha – formatívna funkcia fyzikálnej úlohy; Fyzikálna úloha – funkcia fyzikálnej úlohy pri sumatívnom hodnotení; Úloha učiteľa a úloha žiaka v rámci fyzikálneho vzdelávania; Ciele vyučovania fyziky na ZŠ a na gymnáziu; Vymedzenie obsahu učiva fyzikálneho charakteru v prírodovede na 1. stupni ZŠ. Nadväznosť na vyučovanie fyziky na druhom stupni ZŠ; Uplatňovanie medzipredmetových vzťahov na vyučovaní fyziky. Realizácia nadpredmetových (kroskurikulárnych) cieľov vyučovaním fyziky; Formálne, neformálne a informálne fyzikálne vzdelávanie.

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Literatúra odporúčaná jednotlivými predmetmi magisterského štúdia.
 Platné učebnice fyziky pre ZŠ a SŠ.
 Vybraná zahraničná učebnica fyziky.
 Dokumenty vybraného vzdelávacieho systému.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský a anglický.

Dátum poslednej zmeny: 12.11.2021
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UFY-104/15	Názov predmetu: Didaktika fyziky (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: D, II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktivity, písomná práca, mikrovýstupy na seminári Skúška: ústna, písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: Absolventi budú nazerať na vyučovanie fyziky z pohľadu učiteľa. Budú poznať ciele, metódy a prostriedkami vyučovania fyziky.	
Stručná osnova predmetu: Didaktika fyziky a učiteľské štúdium. Systém poznatkov a jeho štruktúra. Poznávanie v cykloch. Podmienky potrebné k tomu, aby u dieťaťa nastalo učenie. Spôsoby podpory učenia sa (scaffolding). Fyzikálne poznanie a vyučovanie fyziky. Poznanie, poznávanie, metódy poznania. Modely a modelovanie vo vyučovaní fyziky. Funkcia experimentu vo vyučovaní fyziky. Pozorovanie a meranie. Fyzikálne postupy vo vyučovaní prírodovedných predmetov. Riešenie a funkcia fyzikálnych úloh vo vyučovaní. Ciele vyučovania fyziky.	
Odporúčaná literatúra: Vybrané úlohy v príprave učiteľov fyziky na Slovensku / Peter Demkanin. Bratislava : Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 2011 Fyzika pre 2. ročník gymnázia a 6. ročník gymnázia s osemročným štúdiom / Peter Demkanin ... [et al.]. Bratislava : Združenie EDUCO, 2010 Počítačom podporované prírodovedné laboratórium / Peter Demkanin a kol.. Bratislava : Knižničné a edičné centrum, 2006 Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu. Výber aktuálnych článkov z oblasti.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 59					
A	B	C	D	E	FX
59,32	30,51	8,47	0,0	0,0	1,69
Vyučujúci: doc. PaedDr. Viera Haverlíková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UFY-106/15	Názov predmetu: Didaktika fyziky (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: D, II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: riadené diskusie na seminári (4x10 bodov) Skúška: písomná (60 bodov) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Absolventi budú mať rozvinuté schopnosti potrebné pri tvorbe vyučovacej hodiny z fyziky, výber cieľov vyučovacej hodiny, ciest a prostriedkov naplňania týchto cieľov. Tiež budú mať rozvinuté osobnostné kvality, podpora asertívneho správania a komunikačných schopností budúceho učiteľa fyziky.	
Stručná osnova predmetu: Od učebnej sekvencie, cez tému vo vyučovaní po tematický celok. Ciele vyučovania fyziky na základnej a strednej škole. Fyzika ako súčasť prírodovedného vzdelávania a ako súčasť základov technológií. Špecifiká práce učiteľa pri neformálnom vzdelávaní (fyzikálny krúžok, klub, fyzikálne súťaže), neformálne vzdelávanie žiakov mimo školy. Príklady učebných sekvencií a témy určené na rozbor sú najmä z oblastí elektromagnetická indukcia, mechanické a elektromagnetické vlnenie, geometrická a vlnová optika.	
Odporúčaná literatúra: Didaktika fyziky / Peter Demkanin. Bratislava : UK, 2018 Zbierka úloh z fyziky pre gymnáziá : 1. časť / Eva Tomanová ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2004 Fyzika pre 2. ročník gymnázia a 6. ročník gymnázia s osemročným štúdiom / Peter Demkanin ... [et al.]. Bratislava : Združenie EDUCO, 2010 Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu. Teaching science /Liversidge, T et al., SAGE, 2009	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 55					
A	B	C	D	E	FX
69,09	21,82	5,45	1,82	1,82	0,0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Viera Haverlíková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 18.06.2022					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UFY-205/15	Názov predmetu: Didaktika fyziky (3)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatná práca Skúška: písomná, ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: Absolvent bude po didaktickej stránke pripravený na úlohy kladené na začínajúceho učiteľa. Bude vedieť vybrať si z osvedčených, ako aj moderných postupov a stratégií pri vyučovaní fyziky.	
Stručná osnova predmetu: Základné pedagogické dokumenty, štandardy. Súčasné koncepcie vyučovania fyziky. Aktivity vo vyučovaní fyziky a rozvoj kompetencií žiakov. Úlohy rozvíjajúce tvorivosť, kontextuálne úlohy, úlohy typu projekt. Prostriedky na kontrolu a hodnotenie vedomostí žiakov, tvorba testov, širokoplošné testovania. Práca so žiakmi so zvýšeným záujmom o fyziku (fyz. krúžky, Korešpondenčný seminár, Fyzikálna olympiáda, Turnaj mladých fyzikov.) Kabinet fyziky a školská agenda. Kontrola vyučovacieho procesu. Začínajúci učiteľ, očakávania školy od absolventov učiteľstva fyziky, kvalifikačný postup učiteľa.	
Odporúčaná literatúra: Vybrané úlohy v príprave učiteľov fyziky na Slovensku / Peter Demkanin. Bratislava : Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 2011 Žiacke spôsobilosti vo vyučovaní fyziky na gymnáziu : hodnotenie a klasifikácia / Václav Koubek... [at.al.]. Prešov : Vydavateľstvo Michala Vaška, 2011 Evidence based teaching : A practical approach / Geoff Petty. Cheltenham : Nelson Thornes, 2006 Moderní vyučovaní : praktická príručka / Geoffrey Petty ; z angličtiny preložil Štěpán Kovařík. Praha : Portál, 1996 • Výber aktuálnych článkov z oblasti.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 43					
A	B	C	D	E	FX
90,7	6,98	2,33	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., Mgr. Karolína Šromeková, PaedDr. Tünde Kiss, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUCH-103/15		Názov predmetu: Didaktika chémie 1			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 121					
A	B	C	D	E	FX
28,1	40,5	23,97	6,61	0,83	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., PaedDr. Tibor Nagy, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUCH-104/15		Názov predmetu: Didaktika chémie 2			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 117					
A	B	C	D	E	FX
50,43	36,75	11,97	0,85	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., PaedDr. Tibor Nagy, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUCH-105/15	Názov predmetu: Didaktika školských pokusov z chémie 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študenti odovzdávajú protokoly z každého experimentu, ktoré sa hodnotia celkovo 20 bodmi. Za úroveň manuálnych a intelektových zručností a návykov prezentovaných počas experimentálnej práce získavajú 10 bodov. Na konci semestra odovzdávajú semestrálnu prácu, ktorá sa hodnotí 30 bodmi. Písomná previerka sa píše na konci semestra, hodnotená je 40 bodmi. Hodnotenie A (vynikajúce výsledky) 95-100 %; B (nadpriemerná práca) 90-94,9 %, C (bežná spoľahlivá práca) 80-89,9 %, D (prijateľné výsledky) 70-79,9 %, E (výsledky spĺňajúce minimálne kritériá) 60-69,9 %. Študentovi nebudú udelené kredity, ak získa menej ako 60 % možných bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu by mal byť schopný nielen realizovať školský pokus podľa návodu, ale aj vedieť modifikovať vybrané chemické experimenty na školský pokus a vedieť navrhnúť školský pokus na vybranú tému zo všeobecnej, anorganickej a organickej chémie. Študent by mal byť schopný zvážiť riziká jednotlivých experimentov a rozumieť platným predpisom a nariadeniam natoľko, aby vedel v súlade s platnou legislatívou navrhnúť originálny žiacky pokus.	
Stručná osnova predmetu: Demonštračné a žiacke pokusy pre základné školy a gymnázia zo všeobecnej, anorganickej a organickej chémie	
Odporúčaná literatúra: 1. PROKŠA, M. a kol.: Technika a didaktika školských pokusov z chémie. PriF UK, Bratislava, 3. prepracované vydanie, 2005, s.164, ISBN 80-223-1943-0. 2. PROKŠA, M.: Chémia a my. SPN, Bratislava, 1. vydanie, 1997, s.161, ISBN 80-08-02455-0. 3. BARTAL, M., REMETOVA, M.: Bezpečnostné predpisy pri práci v chemickom laboratóriu. Metodicko-pedagogické centrum v Bratislave, 1. vydanie, 2011 s.58, ISBN 978-80-8052-402-9. 4. BARTAL, M. a kol.: Bezpečnosť pri práci s chemickými faktormi na základných a stredných školách. ŠIOV, ŠPU, 1. Vydanie, 2012, s.88, ISBN 978-80-89247-30-1. 5. NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 z 16. decembra 2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc	

67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006. Dostupné on line: [http://www.economy.gov.sk/nariadenie--es--o-klasifikacii--baleni-a-oznacovani-latok-a-zmesi-a-suvisiace-predpisy-6950/128635s\(24.9.2013\)](http://www.economy.gov.sk/nariadenie--es--o-klasifikacii--baleni-a-oznacovani-latok-a-zmesi-a-suvisiace-predpisy-6950/128635s(24.9.2013))

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

V jednej skupine študentov môže byť najviac 10 študentov

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 120

A	B	C	D	E	FX
15,83	40,83	28,33	13,33	1,67	0,0

Vyučujúci: PaedDr. Anna Drozdíková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 15.10.2018

Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUCH-106/15	Názov predmetu: Didaktika školských pokusov z chémie 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študenti odovzdávajú protokoly z každého experimentu. Protokoly sa hodnotia spolu s úrovňou manuálnych a intelektových zručností a návykov prezentovaných počas experimentálnej práce spolu 10 bodmi. Na konci semestra sa odovzdávajú 2 semestrálne práce po 30 bodov. Písomná previerka sa píše na konci semestra, hodnotená je 30 bodmi. Hodnotenie A (vynikajúce výsledky) 95-100 %; B (nadpriemerná práca) 90-94,9 %, C (bežná spoľahlivá práca) 80-89,9 %, D (prijateľné výsledky) 70-79,9 %, E (výsledky spĺňajúce minimálne kritériá) 60-69,9 %. Študentovi nebudú udelené kredity, ak získa menej ako 60 % možných bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu by mal byť schopný nielen realizovať školský pokus podľa návodu, ale aj vedieť modifikovať vybrané chemické experimenty na školský pokus a vedieť navrhnúť a optimalizovať školský pokus na vybranú tému z ľubovoľnej oblasti chémie. Študent by mal byť schopný zvážiť riziká jednotlivých experimentov a rozumieť platným predpisom a nariadeniam natoľko, aby vedel v súlade s platnou legislatívou navrhnúť originálny žiacky alebo demonštračný pokus. Študent by mal byť schopný demonštračný pokus predviesť zmysluplne, zrozumiteľne a zaujímavo.	
Stručná osnova predmetu: Demonštračné a žiacke pokusy pre základné školy a gymnázia z biochémie, príprava a realizácia demonštračných pokusov z vybranej témy pre základné školy a gymnázia.	
Odporúčaná literatúra: 1. PROKŠA, M. a kol.: Technika a didaktika školských pokusov z chémie. PriF UK, Bratislava, 3. prepracované vydanie, 2005, s.164, ISBN 80-223-1943-0. 2. PROKŠA, M.: Chémia a my. SPN, Bratislava, 1. vydanie, 1997, s.161, ISBN 80-08-02455-0. 3. BARTAL, M., REMETOVA, M.: Bezpečnostné predpisy pri práci v chemickom laboratóriu. Metodicko-pedagogické centrum v Bratislave, 1. vydanie, 2011 s.58, ISBN 978-80-8052-402-9. 4. BARTAL, M. a kol.: Bezpečnosť pri práci s chemickými faktormi na základných a stredných školách. ŠIOV, ŠPU, 1. Vydanie, 2012, s.88, ISBN 978-80-89247-30-1.	

5. NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 z 16. decembra 2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006. Dostupné on line: [http://www.economy.gov.sk/nariadenie--es--o-klasifikacii--baleni-a-oznacovani-latok-a-zmesi-a-suvisiace-predpisy-6950/128635s\(24.9.2013\)](http://www.economy.gov.sk/nariadenie--es--o-klasifikacii--baleni-a-oznacovani-latok-a-zmesi-a-suvisiace-predpisy-6950/128635s(24.9.2013))

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

V jednej skupine študentov môže byť najviac 10 študentov.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 118

A	B	C	D	E	FX
30,51	38,14	22,88	7,63	0,0	0,85

Vyučujúci: PaedDr. Anna Drozdíková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 15.10.2018

Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022						
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave						
Fakulta: Prírodovedecká fakulta						
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-119/15			Názov predmetu: Diplomová práca 1			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná						
Počet kreditov: 4						
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.						
Stupeň štúdia: II.						
Podmieňujúce predmety:						
Podmienky na absolvovanie predmetu:						
Výsledky vzdelávania:						
Stručná osnova predmetu:						
Odporúčaná literatúra:						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 223						
A	ABS	B	C	D	E	FX
62,33	0,0	15,25	8,07	6,28	5,83	2,24
Vyučujúci: doc. RNDr. Beáta Brestenská, CSc., doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., PaedDr. Anna Drozdíková, PhD., doc. RNDr. PaedDr. Zuzana Haláková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., PaedDr. Tibor Nagy, PhD., RNDr. Soňa Nagyová, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Andrea Ševčovičová, PhD., doc. RNDr. Eliška Gálová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., RNDr. Jana Chrappová, PhD., doc. RNDr. Jozef Tatiersky, PhD., RNDr. Silvia Kubalová, PhD., doc. RNDr. Zlatica Országhová, CSc., RNDr. Ivan Ružek, PhD., RNDr. Katarína Danielová, PhD., Mgr. Štefan Zolcer, PhD., PhDr. ThLic. Peter Ikhardt, PhD., doc. RNDr. Daniel Gurňák, PhD., RNDr. Jana Ciceková, PhD., Mgr. Rastislav Cákoci, PhD.						
Dátum poslednej zmeny:						
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022						
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave						
Fakulta: Prírodovedecká fakulta						
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-120/15			Názov predmetu: Diplomová práca 2			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 6 Za obdobie štúdia: 84 Metóda štúdia: prezenčná						
Počet kreditov: 6						
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.						
Stupeň štúdia: II.						
Podmieňujúce predmety:						
Podmienky na absolvovanie predmetu:						
Výsledky vzdelávania:						
Stručná osnova predmetu:						
Odporúčaná literatúra:						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 222						
A	ABS	B	C	D	E	FX
60,36	0,0	18,92	10,36	2,25	7,66	0,45
Vyučujúci: doc. RNDr. Beáta Brestenská, CSc., doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., PaedDr. Anna Drozdíková, PhD., doc. RNDr. PaedDr. Zuzana Haláková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., PaedDr. Tibor Nagy, PhD., RNDr. Soňa Nagyová, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Andrea Ševčovičová, PhD., doc. RNDr. Eliška Gálová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., RNDr. Jana Chrappová, PhD., doc. RNDr. Jozef Tatiersky, PhD., RNDr. Silvia Kubalová, PhD., doc. RNDr. Zlatica Országhová, CSc., RNDr. Ivan Ružek, PhD., RNDr. Katarína Danielová, PhD., Mgr. Štefan Zolcer, PhD., PhDr. ThLic. Peter Ikhardt, PhD., doc. RNDr. Daniel Gurňák, PhD., RNDr. Jana Ciceková, PhD., Mgr. Rastislav Cákoci, PhD.						
Dátum poslednej zmeny:						
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KEF/2-UFY-212/15	Názov predmetu: Elektronika a komunikácia pre učiteľov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatná práca, hodnotenie mikrovýstupov na seminári Skúška: test, prezentácia zadania Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: Absolvent bude rozumieť základným pojmom z elektroniky, z digitalizácie signálu a z fyzikálnej podstaty prenosu informácie. Absolvent bude poznať spôsoby zaradenie tém z fyzikálnych základov komunikácie a z elektroniky do učiva základnej a strednej školy vo vybranom zahraničnom vzdelávacom systéme.	
Stručná osnova predmetu: Realizácia jednoduchých pokusov s využitím základných elektronických súčiastok. Analýza možných smerov rozšírenia a aktualizácie obsahu súčasného učiva fyziky základnej a strednej školy v oblasti elektromagnetizmu (elektromagnetické vlnenie a prenos signálu), optiky (optické vlákna) obvodov s elektrickým prúdom (zaradenie elektronických prvkov).	
Odporúčaná literatúra: Elektronika I : Analýza lineárnych elektrických obvodov / Peter Kohaut, Pavel Šůra. Bratislava : Univerzita Komenského, 1993 Physics : principles with applications / Douglas C. Giancoli. Upper Saddle River, N.J. : Pearson/Prentice Hall, 2005 •Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 43					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. František Kundracik, CSc., PaedDr. Lukáš Bartošovič, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-121/15		Názov predmetu: Filozofická antropológia a axiológia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 225					
A	B	C	D	E	FX
62,67	21,33	10,67	1,33	1,78	2,22
Vyučujúci: Mgr. Štefan Zolcer, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UFY-256/15	Názov predmetu: Hodnotenie výsledkov prírodovedného vzdelávania
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: D, II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: diskusia k témam výučby (3x20 bodov), prezentácia výsledkov vlastnej práce (40 bodov) Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Absolvent bude poznať základné východiská pre tvorbu cieľov fyzikálneho a prírodovedného vzdelávania pre formálne vzdelávania a tiež súvis medzi formálnym a neformálnym vzdelávaním. Bude poznať základné spôsoby hodnotenia výsledkov fyzikálneho a prírodovedného vzdelávania.	
Stručná osnova predmetu: Ciele vzdelávania, Taxonómie cieľov. Metódy vzdelávania a metódy merania výsledkov vzdelávania na úrovni triedy a školy. Celoštátne testovanie. Testovanie s veľkým vplyvom na žiaka. Medzinárodné merania v prírodovednom vzdelávaní.	
Odporúčaná literatúra: Evidence based teaching : A practical approach / Geoff Petty. Cheltenham : Nelson Thornes, 2006 Moderní vyučovní : praktická príručka / Geoffrey Petty ; z angličtiny preložil Štěpán Kovařík. Praha : Portál, 1996 Vzdelávání a školství ve světě : Základy mezinárodní komparace vzdělávacích systémů / Jan Průcha. Praha : Portál, 1999 Moderní pedagogika / Jan Průcha. Praha : Portál, 1997 Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině / Marvin Pasch, z angličtiny preložil Milan Koldinský, Praha: Portál, 2005 •Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu. •Výber aktuálnych článkov z oblasti.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 23					
A	B	C	D	E	FX
86,96	8,7	0,0	0,0	0,0	4,35
Vyučujúci: PaedDr. Lukáš Bartošovič, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 18.06.2022					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-UmCH-952/15	Názov predmetu: Chémia a didaktika chémie
Počet kreditov: 3	
Stupeň štúdia: II.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KOrCh/N-mUCH-098/16	Názov predmetu: Chémia v každodennom živote
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent pripraví prezentáciu, ktorej obsahom bude opis, charakteristika vlastností a pozitívnych, resp. negatívnych účinkov na ľudský organizmus 10 chemických zlúčenín, s ktorými sa môžeme stretnúť v bežnom živote. Za prezentáciu môže získať max. 100 bodov. Na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 90 bodov, na hodnotenie B najmenej 80 bodov, na hodnotenie C najmenej 70 bodov, na hodnotenie D najmenej 60 bodov a na hodnotenie E najmenej 50 bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý za prezentáciu získa menej ako 50 bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu by si mal študent rozšíriť vedomosti o výskyte a účinku chemických zlúčenín, s ktorými sa stretáva v každodennom živote.	
Stručná osnova predmetu: Zdroj a význam alkánov. Alkény, alkíny, polyény v prírode a v priemysle plastov. Využitie aromatické zlúčeniny v chemickom priemysle, ich výskyt a vplyv na ľudské zdravie. Použitie halogénderivátov v medicíne, v chémii plastov; freóny, rozpúšťadlá, agrochemikálie, výskyt v prírode, biodegradovateľnosť. Výskyt alkoholov a fenolov v prírode, vplyv na ľudský organizmus (antioxidanty), využitie v kozmetickom priemysle. Dusíkaté deriváty, lieky, výbušniny, farbivá, alkaloidy. Výskyt karbonylových zlúčenín v prírode, ich účinky na ľudský organizmus, lieky, biogénne molekuly, gastromolekuly, senzoricky aktívne molekuly, využitie v kozmetike; sacharidy. Karboxylové kyseliny a ich deriváty, výskyt v prírode a vplyv na organizmus, lieky, vitamíny, senzoricky aktívne molekuly, polyamidy, polyestery. Potravinárske aditíva, klasifikácia, charakterizácia z hľadiska chemickej štruktúry a účinku. Kozmetická chémia– klasifikácia a charakterizácia z hľadiska spôsobu použitia a účinku na ľudský organizmus.	
Odporúčaná literatúra: John McMurry: Organická chémia, VUT v Brne, VUTIUM 2007; Peter Fodran a kol. Chémia potravín, STU v Bratislave, 2011; Miroslav Balogh, Miroslav Tatarko a kol. Odhalené tajomstvá chémie, VEDA, Vydavateľstvo SAV, 2007; V. Emerton, E. Choi, Essential Guide to Food Additives, Cambridge, UK: Leatherhead, RSC, 2008; aktuálne odborné časopisy	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: Predmet sa vyučuje v zimnom semestri len v prípade, ak si ho zapíše najmenej 8 študentov					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 32					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Andrea Martinická, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 27.11.2019					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-122/19		Názov predmetu: Kreatívny digitálny obsah pre prírodovedné predmety			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 7					
A	B	C	D	E	FX
85,71	14,29	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Beáta Brestenská, CSc.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-100/15		Názov predmetu: Metodológia pedagogického výskumu			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 261					
A	B	C	D	E	FX
26,05	21,84	26,82	17,62	7,66	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UFY-115/15	Názov predmetu: Metódy riešenia fyzikálnych úloh
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: D, II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy (4x10 bodov), riadené diskusie (3x10 bodov), písomky (2x15 bodov). Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Kredity sa neudelia, ak študent získa menej ako 50% bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Absolvent bude poznať viaceré formy fyzikálnych úloh, vybrané metódy zadávania a riešenia fyzikálnych úloh a spôsoby hodnotenia žiackych riešení fyzikálnych úloh. Bude schopný aktívne využívať fyzikálne úlohy na základnej a strednej škole.	
Stručná osnova predmetu: Fyzikálna úloha. Zadanie úlohy. Schéma riešenia. Modelovanie pri riešení fyzikálnej úlohy. Matematizácia úlohovej situácie. Grafické a číselné riešenie úlohy. Metóda dynamického modelovania. Metódy riešenia pri použití počítačových programov a audiovizuálnych prostriedkov. Metódy riešenia pomocou systému počítačom podporovaného prírodovedného laboratória Coach.	
Odporúčaná literatúra: Physics : principles with applications / Douglas C. Giancoli. Upper Saddle River, N.J. : Pearson/ Prentice Hall, 2005 Fyzika pre gymnázium - všeobecnovzdelávací kurz : Experimentálny učebný text pre všeobecnovzdelávací program vyučovania fyziky v prvých dvoch ročníkoch štvorročného gymnázia. (Pracovná verzia) / Viera Lapitková, Václav Koubek, Peter Demkanin. Bratislava : Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 2006 Riešenie fyzikálnych úloh / Václav Koubek. Bratislava : Univerzita Komenského, 1987 •Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu. •Výber aktuálnych článkov z oblasti Učebnice fyziky pre ZŠ a SŠ	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 59					
A	B	C	D	E	FX
89,83	6,78	3,39	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 18.06.2022					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-109/15		Názov predmetu: Mobilné prírodovedné vzdelávanie (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 12					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., PhDr. Michael Fuchs					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-110/15		Názov predmetu: Mobilné prírodovedné vzdelávanie (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 7					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., PhDr. Michael Fuchs					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mOBH-100/15	Názov predmetu: Obhajoba diplomovej práce
Počet kreditov: 14	
Stupeň štúdia: II.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-124/21		Názov predmetu: Pedagogická diagnostika			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 49					
A	B	C	D	E	FX
14,29	40,82	24,49	16,33	4,08	0,0
Vyučujúci: PhDr. ThLic. Peter Ikhardt, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-103/15		Názov predmetu: Pedagogická prax 2 (A)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 80 Za obdobie štúdia: 1120 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 261					
A	B	C	D	E	FX
75,86	19,54	3,45	0,77	0,0	0,38
Vyučujúci: doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Katarína Pavličková, CSc., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD., PaedDr. Anna Drozdíková, PhD., PhDr. Michael Fuchs, Mgr. Milica Križanová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022						
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave						
Fakulta: Prírodovedecká fakulta						
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-104/15			Názov predmetu: Pedagogická prax 2 (B)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 80 Za obdobie štúdia: 1120 Metóda štúdia: prezenčná						
Počet kreditov: 2						
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.						
Stupeň štúdia: II.						
Podmieňujúce predmety:						
Podmienky na absolvovanie predmetu:						
Výsledky vzdelávania:						
Stručná osnova predmetu:						
Odporúčaná literatúra:						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 337						
A	ABS	B	C	D	E	FX
85,16	0,0	11,28	2,67	0,59	0,3	0,0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Katarína Pavličková, CSc., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD., PaedDr. Anna Drozdíková, PhD., PhDr. Michael Fuchs, Mgr. Milica Križanová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny:						
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-113/15		Názov predmetu: Pedagogická prax 3 (A)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 120 Za obdobie štúdia: 1680 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 206					
A	B	C	D	E	FX
74,76	18,45	4,37	1,46	0,0	0,97
Vyučujúci: doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., PaedDr. Anna Drozdíková, PhD., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD., PhDr. Michael Fuchs					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022						
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave						
Fakulta: Prírodovedecká fakulta						
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-114/15		Názov predmetu: Pedagogická prax 3 (B)				
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 120 Za obdobie štúdia: 1680 Metóda štúdia: prezenčná						
Počet kreditov: 3						
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.						
Stupeň štúdia: II.						
Podmieňujúce predmety:						
Podmienky na absolvovanie predmetu:						
Výsledky vzdelávania:						
Stručná osnova predmetu:						
Odporúčaná literatúra:						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 298						
A	ABS	B	C	D	E	FX
64,77	0,0	23,83	8,05	1,01	2,01	0,34
Vyučujúci: doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., PaedDr. Anna Drozdíková, PhD., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD., PhDr. Michael Fuchs						
Dátum poslednej zmeny:						
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-821/15		Názov predmetu: Pedagogická prax z fyziky (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 60s Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Byť prítomný v škole každý deň 4-5 hodín, spolu v za prax 60 vyučovacích hodín. Vykonať na hodinách cvičného učiteľa minimálne 2 mikrovýstupy Samostatne pod dohľadom cvičného učiteľa doučiť 4 vyučovacie hodiny. Hodnotenie prebehne na základe písomných výstupov študenta, a najmä na základe hodnotenia fakultného učiteľa. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 80/20					
Výsledky vzdelávania: Študent je dôkladnejšie oboznámený s prácou učiteľa, zameria sa na učiteľský pohľad na vyučovanie a chod školy. Má skúsenosť s podrobnou písomnou prípravou na vyučovaciu hodinu so samostatným vedením celej vyučovacej hodiny a s reflexiou ním odučených hodín.					
Stručná osnova predmetu: Obsah odpovedá aktuálnym témam na praxi.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský a anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 51					
A	B	C	D	E	FX
98,04	1,96	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: PaedDr. Peter Horváth, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 26.11.2021					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-822/15	Názov predmetu: Pedagogická prax z fyziky (3)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 90s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 2-UFY-106 Didaktika fyziky (2)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Byť prítomný v škole každý deň 4-5 hodín, spolu v za prax 90 vyučovacích hodín. Samostatne na základe vlastnej písomnej prípravy pod dohľadom cvičného učiteľa doučiť 12 vyučovacie hodiny. Hodnotenie prebehne na základe písomných výstupov študenta, a najmä na základe hodnotenia fakultného učiteľa. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 80/20	
Výsledky vzdelávania: Študent nadobudne skúsenosť s vedením vyučovacích hodín, ktoré na seba nadväzujú. Odučené hodiny prejdú podrobnou reflexiou. Oboznámi sa podrobnejšie s celkovým chodom školy z pohľadu vyučujúceho.	
Stručná osnova predmetu: Obsah je prispôsobený aktuálnym témam na praxi	
Odporúčaná literatúra: Základoškolské a stredoškolské učebnice fyziky a základoškolské a stredoškolské zbierky úloh Školské pokusy z fyziky / Václav Koubek ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1992 Moderní vyučování / Geoffrey Petty. Praha : Portál 1996 Bádateľské aktivity v prírodovednom vzdelávaní, časť B Fyzika / Marian Kíreš, Zuzana Ješková. Bratislava : ŠPÚ, 2016 Spôsobilosti vedeckej práce v prírodovednom vzdelávaní / Viera Lapitková a kol. Bratislava : FMFI UK, 2015	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský a anglický.	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 44					
A	B	C	D	E	FX
97,73	2,27	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: PaedDr. Peter Horváth, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 26.11.2021					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UFY-111/15	Názov predmetu: Praktikum školských pokusov z fyziky (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: D, II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatná práca, hodnotenie mikrovýstupov, hodnotenie prípravy na semináre Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Absolventi budú poznať komerčne dostupné a na školách používané učebné pomôcky, budú ich vedieť vhodne používať. Budú vedieť realizovať experimenty s jednoduchými pomôckami, a tiež s využitím modernej techniky a s využitím digitálnych technológií. Budú vedieť plánovať vyučovacie hodiny, pri ktorých sa uplatňujú empirické metódy, jednak učiteľský demonštračný experiment, ale najmä žiacky heuristický experiment.	
Stručná osnova predmetu: Pokusy a experimenty predovšetkým z oblastí geometrická a vlnová optika, atómová fyzika.	
Odporúčaná literatúra: Školské pokusy z fyziky / Václav Koubek ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1992 Evidence based teaching : A practical approach / Geoff Petty. Cheltenham : Nelson Thornes, 2006 Praktikum školských pokusov z fyziky : Návod na riadenie samostatnej práce : časť Optika / Aurélia Chalupková. Bratislava : Univerzita Komenského, 1996 Michael Klentschy, Laurie Thompson Scaffolding science inquiry through lesson design Heinemann, 2008	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 59					
A	B	C	D	E	FX
93,22	5,08	0,0	0,0	0,0	1,69
Vyučujúci: PaedDr. Peter Horváth, PhD., PaedDr. Jana Jakubičková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UFY-211/15	Názov predmetu: Praktikum školských pokusov z fyziky (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatná práca, hodnotenie mikrovýstupov na seminári, hodnotenie prípravy na seminár Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Absolvent bude pripravený na aktívne plánovanie riadenia a podporovania empirického fyzikálneho poznávania žiakmi základnej a strednej školy. Bude schopný vhodne vybrať a zrealizovať aktivity so žiakmi z oblasti pozorovania, merania a fyzikálneho experimentu.	
Stručná osnova predmetu: Demonštrácie a experimenty z tém sila a pohyb, periodické deje, mechanické kmitanie a vlnenie, mechanika tuhého telesa, mechanika tekutín, hydrostatika.	
Odporúčaná literatúra: Praktikum školských pokusov z fyziky : Mechanika a elektrina / Aurélia Chalupková, Václav Koubek. Bratislava : Univerzita Komenského, 1996 Počítačom podporované prírodovedné laboratórium / Peter Demkanin a kol.. Bratislava : Knižničné a edičné centrum, 2006 Školské pokusy z fyziky / Václav Koubek ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1992 •Výber aktuálnych článkov z oblasti.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 43					
A	B	C	D	E	FX
83,72	11,63	2,33	0,0	2,33	0,0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Viera Haverlíková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UFY-165/15	Názov predmetu: Praktikum školských pokusov z fyziky (3)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatná práca – príprava a predvedenie pokusu Skúška: Vypracovaná samostatná práca Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študenti budú poznať s množstvom experimentov s jednoduchými pomôckami. Budú poznať požiadavky na jednoduchý fyzikálny experiment. Príprava experimentov s využitím modernej techniky a s využitím IKT. Získajú skúsenosti s prezentáciou jednoduchých experimentov, utvrdenie a prehĺbenie poznatkov z fyziky, odstraňovanie miskoncepcií a príklady na možnosti, ako pomôcť žiakom pri odstraňovaní ich miskoncepcií. Budú poznať zdroje informácií o jednoduchých experimentoch.	
Stručná osnova predmetu: Pokusy a experimenty najmä na témy tlak, tlaková sila, mechanika tekutín, mechanika tuhého telesa, vlastnosti látok rôznych skupenstiev, premeny skupenstiev, demonštračné pokusy z elektromagnetizmu s netradičnými pomôckami.	
Odporúčaná literatúra: Školské pokusy z fyziky / Václav Koubek ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1992 Aktivity vo vyučovaní fyziky : Smrekovica 6. - 8. september 2006 ; Zborník príspevkov / zostavil Peter Horváth. Bratislava : Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 2006 •Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 45					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: PaedDr. Peter Horváth, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KAgCh/N-mUCH-110/15		Názov predmetu: Predmetové súťaže v práci učiteľa			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 40					
A	B	C	D	E	FX
97,5	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Jana Chrappová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-115/15	Názov predmetu: Prevencia drogových závislostí
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na udelenie kreditov musí študent splniť tieto podmienky: a) Aktívna účasť na seminároch (nielen fyzická prítomnosť, ale aj zapájanie sa do diskusie, práca v skupinách a pod.) – 2 body. b) Vypracovanie a prezentovanie seminárnej práce na vybranú tému – 8 bodov (nestačí prácu odovzdať, študent ju musí aj odprezentovať a obhájiť) . Spolu 10 bodov. Na udelenie hodnotenia A je potrebné získať 10 – 9,5b; na udelenie hodnotenia B je potrebné získať 9 – 8,5b; na udelenie hodnotenia C je potrebné získať 8 – 7,5b; na udelenie hodnotenia D je potrebné získať 7 – 6,5b; na udelenie hodnotenia E je potrebné získať 6b.	
Výsledky vzdelávania: Študenti po absolvovaní voliteľného predmetu získajú vedomosti z oblasti drogových závislostí a sociálno-patologických javov. Naučia sa analyzovať situáciu v škole a navrhnúť postupnosť krokov pri podozrení výskytu drog na škole. Oboznámia sa s prácou koordinátora protidrogovej výchovy na školách. Získajú vedomosti a skúsenosti, ktoré môžu využiť v práci koordinátora drogovej prevencie na školách.	
Stručná osnova predmetu: Drogy v histórii ľudstva. Všeobecná charakteristika nelegálnych drog a drogových závislostí. Klasifikácia drog. Účinky drog. Príčiny užívania drog. Vznik drogových závislostí. Štádiá drogových závislostí. Národný program boja proti drogám. Rodina, škola a protidrogová výchova. Primárna, sekundárna a terciárna prevencia drogových závislostí. Resocializácia. Úloha učiteľa v prevencii drogových závislostí a sociálno-patologických javov. Osobnosť koordinátora drogovej prevencie. Pôsobenie koordinátora drogovej prevencie na školách. Ako postupovať pri výskyte drogovej závislosti v škole. Metódy a formy práce s mládežou zamerané na prevenciu sociálno-patologických javov (Aktivity a simulačné hry, skupinové techniky, metodické usmernenia). Výsledky opakovaných školských a populačných prieskumov o alkohole, tabaku a drogách.	

Existujúce preventívne programy (Kým nie je neskoro, Cesta ai.), projekty a peer aktivity drogovej prevencie na školách a v mimoškolských zariadeniach. Výučbové CD-disky, zaujímavé www-stránky, viažúce sa k sprístupňovanej problematike. Prezentácie záverečných prác (vyučujúci na začiatku semestra ponúkne zoznam tém, súvisiacich s problematikou prevencie drogových závislostí a sociálno-patologických javov v spoločnosti; študenti si vyberú príslušnú tému na spracovanie). Realizácia aktivít a didaktických hier (s následným didaktickým rozborom), zameraných na problematiku protidrogovej výchovy.																	
Odporúčaná literatúra: Drogy smrteľné nebezpečí. GRADA Publishing, 2002 (CD ROM) Ondrejko, P., Poliaková, E. a kol.: Protidrogová výchova. Bratislava: VEDA, 1999. ISBN 80-224-0553-1 Žemličková, M.: Problematika drogových závislostí očami žiakov vybraných škôl. Diplomová práca. Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava, 2002, 79 s. Záverečné práce ŠIS (Koordinátori drogovej prevencie) a diplomové práce zamerané na prevenciu drog a sociálno-patologických javov. Bizíková, L.: K prevencii v škole. ŠPÚ, Bratislava 2011, s. 42, ISBN 978-80-8118-101-6 Bizíková, L., Bagalová, L.: Všetci to robia. ŠPÚ, Bratislava 2011, s. 96, ISBN 978-80-8118-072-9.																	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)																	
Poznámky:																	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 164 <table> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> <tr> <td>95,73</td><td>1,83</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>2,44</td></tr> </table>						A	B	C	D	E	FX	95,73	1,83	0,0	0,0	0,0	2,44
A	B	C	D	E	FX												
95,73	1,83	0,0	0,0	0,0	2,44												
Vyučujúci: PaedDr. Tibor Nagy, PhD., RNDr. Soňa Nagyová, PhD.																	
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020																	
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.																	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KOrCh/N-mUCH-099/16	Názov predmetu: Priemyselná chémia pre učiteľov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na záver semestra sa bude písať 100 bodový test, na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 90 bodov, na hodnotenie B najmenej 80 bodov, na hodnotenie C najmenej 70 bodov, na hodnotenie D najmenej 60 bodov a na hodnotenie E najmenej 50 bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z testu získa menej ako 50 bodov	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študent získainformácie o základných chemických technológiách. Nadobudne vedomosti o hlavných surovinách pre chemický priemysel, základných procesoch a operáciách a o výrobe najdôležitejších chemických produktov.	
Stručná osnova predmetu: Formy výskytu najvýznamnejších primárnych anorganických surovín. Prehľad metód spracovania najdôležitejších rudných surovín. Prehľad metód spracovania najdôležitejších nerudných surovín. Významné anorganické technológie Základné procesy na báze uhlia, ropy, zemného plynu. Reakcie syntézneho plynu. Fyzikálne a chemické spracovanie ropy, krakovanie, pyrolýzne procesy. Výroba základných alkénov a arénov. Výroba acetylénu cez karbid vápenatý a vysokoteplotnou pyrolýzou zemného plynu. Výroba najdôležitejších alkoholov a polyolov (metanol cez syntézny plyn, spracovanie na formaldehyd; etanol z etylénu a kvasnou cestou,...) Syntézy alkoholov a aldehydov cez hydroformyláciu (oxosyntézy). Etylenglykol cez etylénoxid, glycerol zmydlením a cez propylén, pentaerytritol z formaldehydu a acetaldehydu, ďalšie polyoly. Elektrofilné reakcie na aromatických. Alkylácia benzénu, výroba styrénu a kuménu, fenol a acetón cez kuménhydroperoxid. Výroby na báze fenolu. Friedel-Craftsove acylácie aromatických. Nitrácia aromatických, redukcia nitroderivátov. Izokyanáty. Hydrogenácia aromatických. Výroby na báze acetylénu a etylénu. Vinylchlorid, vinylacetát, acetaldehyd z acetylénu i oxidáciou etylénu. Kyselina octová, peroctová, keténová chémia, acetanhydrid. Výroby na báze vyšších alkénov, diénov. Metatézy alkénov. Oxidácie uhlíkovodíkov. Oxidácia alkylbenzénov, výroba kyseliny tereftalovej, ftalanhydridu, maleinanhydridu. Oxidácie cyklohexánu - výroba cyklohexanónu, kyseliny adipovej. Kaprolaktám z cyklohexanónu. Amoxidácie, výroba dôležitých nitrilov. Produkty aldolových kondenzácií a príbuzných reakcií. Výroba najdôležitejších heterocyklov (pyridín, alkylpyridíny, pyrimidíny, ...). Amíny z alkoholov.	

Odporúčaná literatúra:

Karol Jesenák: Stručný prehľad využitia nesilikátových minerálov, 2. rozšírené vydanie, Bratislava, Univerzita Komenského (2012), ISBN 978-80-223-3348-1, dostupné na adrese: <http://www.fns.uniba.sk/index.php?id=jesenak>; Karol Jesenák: Exkurzia po miestach ťažby a spracovania rudných surovín na Slovensku, 1 vydanie, Bratislava, Univerzita Komenského (2011), ISBN 978-80-223-3127-2, dostupné na adrese: <http://www.fns.uniba.sk/?jesenak>; Karol Jesenák: Exkurzia po miestach ťažby a spracovania anorganických nerudných surovín na Slovensku, 1. vydanie, Bratislava, Univerzita Komenského (2011), ISBN 978-80-223-3128-9; dostupné na adrese:

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 103

A	B	C	D	E	FX
42,72	26,21	22,33	7,77	0,97	0,0

Vyučujúci: Ing. Eva Veverková, CSc., prof. Ing. Karol Jesenák, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.11.2019

Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUCH-109/15	Názov predmetu: Prostriedky motivácie vo vyučovaní chémie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 100 % a aktívna účasť vo vyučovaní. Študenti môžu získať maximálne 100 bodov. Za aktívnu prácu vo vyučovaní počas semestra získavajú za riešenie zadaných úloh max. 20 bodov a za semestrálnu prácu max. 80 bodov. Hodnotenie A (vynikajúce výsledky) 95-100 %; B (nadpriemerná práca) 90-94,9 %, C (bežná spoľahlivá práca) 80-89,9 %, D (prijateľné výsledky) 70-79,9 %, E (výsledky spĺňajúce minimálne kritériá) 60-69,9 %. Študentovi nebudú udelené kredity, ak získa menej ako 60 % možných bodov.	
Výsledky vzdelávania: V predmete sa integrujú všetky zložky prípravy budúcich učiteľov chémie. Cieľom predmetu je aplikovať odborné, všeobecné pedagogicko-psychologické a didaktické zákonitosti na prípravu a realizáciu školských chemických pokusov s vysokým motivačným a emocionálnym potenciálom vo vyučovacom procese na ZŠ a SŠ. Študenti získajú kompetenciu vysoko motivačného pôsobenia na žiakov.	
Stručná osnova predmetu: Psychologické základy motivácie; Prostriedky motivácie vo vyučovaní chémie; Chemické show – Chemické divertimento, Rhapsody in Blue, Hommage a la Fontain, Šabl'ový tanec, Conquest of Paradise; Nácvik záverečnej semestrálnej práce; Záverečná semestrálna práce	
Odporúčaná literatúra: 1. Prokša, M.: Chémia a my. 1. vyd., SPN, Bratislava 1997, 150 s., 2. Prokša, M., Tóthová, A. : Školské chemické pokusy na ZŠ vo svetle aktuálnych požiadaviek didaktickej teórie a praxe, 1. vyd. Bratislava :UK, 2005. 92 s. 3. Tóthová, A., Prokša, M. : Inovácia školských chemických pokusov z organickej chémie, 1. vyd. Bratislava : UK, 2006.- 139 s.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (časť podpornej študijnej literatúry v anglickom jazyku)	
Poznámky: predmet sa poskytuje len v letnom semestri	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 53					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 15.10.2018					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-116/15		Názov predmetu: Rétorika pre učiteľov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: účasť, aktivita, prípadne písomná práca Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Priebežne 70% / v skúškovom období 30%					
Výsledky vzdelávania: Primárnym cieľom kurzu je naučiť študentov vhodne artikulovať svoje myšlienky, vyjadriť svoje stanovisko a názor, správne argumentovať, kriticky myslieť, vhodne komunikovať a tiež počúvať alebo čítať s porozumením.					
Stručná osnova predmetu: Kurz je okrem úvodných prednášok koncipovaný ako diskusný seminár na vybrané témy. Témy by sa mali týkať učiteľstva.					
Odporúčaná literatúra: Aristoteles: Rétorika. Bratislava: Thetis, 2009. Odporúčané zdroje sú uvedené ku každej téme zvlášť.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 40					
A	B	C	D	E	FX
65,0	17,5	17,5	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Štefan Zolcer, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.09.2021					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-106/15	Názov predmetu: Rodinná výchova
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na udelenie kreditov musí študent splniť tieto podmienky: a) Aktívna účasť na seminároch (nielen fyzická prítomnosť, ale aj zapájanie sa do diskusie, práca v skupinách a pod.) – 2 body. b) Vypracovanie a prezentovanie seminárnej práce na vybranú tému – 8 bodov (nestačí prácu odovzdať, študent ju musí aj odprezentovať a obhájiť). Spolu 10 bodov. Na udelenie hodnotenia A je potrebné získať 10 – 9,5b; na udelenie hodnotenia B je potrebné získať 9 – 8,5b; na udelenie hodnotenia C je potrebné získať 8 – 7,5b; na udelenie hodnotenia D je potrebné získať 7 – 6,5b; na udelenie hodnotenia E je potrebné získať 6b.	
Výsledky vzdelávania: Študenti po absolvovaní voliteľného predmetu získajú informácie o rodine ako o základnej výchovnej inštitúcii, o súčasných trendoch v rodine, o funkciách rodiny, typoch a zároveň získajú informácie o rodinnej politike v SR. Oboznámenie sa s vyučovacími formami, metódami a prostriedkami tejto výchovy umožnia budúcemu učiteľovi lepšiu spoluprácu školy a rodiny. Študenti získajú zručnosť implementovať jednotlivé témy výchovy k manželstvu a rodičovstvu do svojich aprobačných predmetov. Získajú vedomosti a skúsenosti, ktoré môžu využiť v práci koordinátora výchovy k manželstvu a rodičovstvu na školách.	
Stručná osnova predmetu: Výchova k manželstvu a rodičovstvu – charakteristika pojmov. Sexuálna výchova vo vybraných európskych krajinách. Tradície rodinnej výchovy na Slovensku, v ČR – minulosť, súčasnosť. Osobnosť učiteľa rodinnej výchovy (sexuálnej výchovy). Práca koordinátora výchovy k manželstvu a rodičovstvu. Učebné osnovy Výchovy k manželstvu a rodičovstvu. Koncepcia výchovy k manželstvu a rodičovstvu. Vyučovacie metódy, formy a prostriedky uplatňované v rodinnej výchove. Rodina - základ spoločnosti (rodinné prostredie, funkcie rodiny, typy rodín, význam rodiny pre osobnostný vývin dieťaťa, rola otca a rola matky v rodine, kritické obdobia vo vývine dieťaťa (vývinové obdobia človeka),	

rodiny úplné, neúplné).
 Úloha rodiny a školy vo výchove k manželstvu a rodičovstvu (spolupráca rodiny a školy; učiteľ – rodič – žiak).
 Rodové stereotypy. Rozvodovosť. Násilie v rodine. Deti týrané a zneužívané.
 Voľba životného partnera – riziká, úskalia. Zodpovednosť v partnerskom vzťahu.
 Plánované rodičovstvo. Prevencia pohlavne prenosných chorôb, antikoncepcia, zodpovedné rodičovstvo.
 Zákon o rodine. Koncepcia štátnej rodinnej politiky.
 Realizácia aktivít a didaktických hier (s následným didaktickým rozborom), zameraných na problematiku rodinnej výchovy a príbuzných tém.
 Prezentácie záverečných prác (vyučujúci na začiatku semestra ponúkne zoznam tém, súvisiacich s problematikou rodinnej výchovy; študenti si vyberú príslušnú tému na spracovanie).

Odporúčaná literatúra:

1. BIANCHI, G. a kol.: Upgrade pre sexuálnu výchovu. Bratislava: Kabinet výskumu sociálnej a biologickej komunikácie SAV, 2003 – CD ROM
2. BOTÍKOVÁ, M. - ŠVECOVÁ, S. - JAKUBÍKOVÁ, K. 1997. Tradície slovenskej rodiny. Vysokoškolská príručka. Bratislava: Veda, 1997.
3. LENCZOVÁ, T.: Úloha otca a matky v rodine. Bratislava: 2003
4. LUKŠÍK, I. – SUPEKOVÁ, M.: Sexualita a rodovosť v sociálnych a výchovných súvislostiach. Bratislava: Humanitas, 2003. ISBN 80-89124-01-1
5. NAGYOVÁ, S.: Somatické a psychosexuálne dospievanie dievčat z okolia mesta Nitra. (Dizert. práca; depon. In: Katedra antropológie Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského, Bratislava), 2005
6. POLIAKOVÁ, E. a kol.: Výchova k rodičovstvu a manželstvu a etike intímnych vzťahov. Nitra: 1996
7. POLIAKOVÁ, E. a kol., Výber a voľba partnera. Výchova k rodičovstvu, manželstvu a etike intímnych vzťahov. Nitra, Slovdidac, 1996.
8. POLIAKOVÁ, E.: Výchova k manželstvu a rodičovstvu a intímnym vzťahom. Bratislava: 2002.
9. PREVENDÁROVÁ, J. 1998. Výchova k manželstvu a rodičovstvu (skriptá) Bratislava, 1998.
10. PREVENDÁROVÁ, J. – KUBIČKOVÁ, G.: Základy rodinnej a sexuálnej výchovy. Bratislava: 1996.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 143

A	B	C	D	E	FX
99,3	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: RNDr. Soňa Nagyová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020

Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-102/15		Názov predmetu: Seminár k diplomovej práci			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 250					
A	B	C	D	E	FX
76,4	14,0	5,6	0,4	2,4	1,2
Vyučujúci: doc. RNDr. Beáta Brestenská, CSc., doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., PaedDr. Tibor Nagy, PhD., RNDr. Soňa Nagyová, PhD., PaedDr. Anna Drozdíková, PhD., doc. RNDr. PaedDr. Zuzana Haláková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., RNDr. Ivan Ružek, PhD., doc. Mgr. Slavomír Ondoš, PhD., RNDr. Katarína Danielová, PhD., Mgr. Marta Nevřelová, PhD., PhDr. ThLic. Peter Ikhardt, PhD., RNDr. Jana Ciceková, PhD., doc. RNDr. Eliška Gálová, PhD., doc. RNDr. Andrea Ševčovičová, PhD., RNDr. Jana Chrappová, PhD., Mgr. Štefan Zolcer, PhD., Mgr. Milica Križanová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-933/15		Názov predmetu: Seminár k diplomovej práci z fyziky (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvent predmetu je schopný získavať z triediť informácie z informačných zdrojov, najmä z monografií, článkov z časopisov, zborníkov z konferencií a z vysokoškolských učebníc. Absolvent je schopný plánovať výskum v oblasti zadania diplomovej práce. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu je schopný získavať z triediť informácie z informačných zdrojov, najmä z monografií, článkov z časopisov, zborníkov z konferencií a z vysokoškolských učebníc. Absolvent je schopný plánovať výskum v oblasti zadania diplomovej práce.					
Stručná osnova predmetu: Formulovanie cieľov diplomovej práce na základe jej zadania; získavanie, triedenia a využívanie dostupných zdrojov; práca s elektronickými informačnými zdrojmi; formulovanie výskumných otázok, hľadanie metód výskumu vhodných pre tému práce.					
Odporúčaná literatúra: Zdroje uvedené v zadaní bakalárskej práce. Zdroje dostupné v databázach (napr. wos, scopus, researchgate). Publikácie členov oddelenia didaktiky fyziky. Učebnica venovaná metodológii výskumu v oblasti učiteľstva prírodovedných predmetov odporúčaná vedúcim práce.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 42					
A	B	C	D	E	FX
92,86	0,0	4,76	2,38	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. PaedDr. Klára Velmovská, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 06.02.2021
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-934/15		Názov predmetu: Seminár k diplomovej práci z fyziky (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvent je schopný spracovať zvolenú tému na úrovni vedeckej štúdie s reprezentatívnym výberom odbornej literatúry, s vhodne zvolenými vedeckými postupmi a hypotézami, ktoré je možné verifikovať. Absolvent je schopný formulovať prínos vlastnej práce v oblasti učiteľstva fyziky. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Absolvent je schopný spracovať zvolenú tému na úrovni vedeckej štúdie s reprezentatívnym výberom odbornej literatúry, s vhodne zvolenými vedeckými postupmi a hypotézami, ktoré je možné verifikovať. Absolvent je schopný formulovať prínos vlastnej práce v oblasti učiteľstva fyziky.					
Stručná osnova predmetu: Rozvoj argumentačných schopností, kauzálneho myslenia a tvorivosti v oblasti témy diplomovej práce. Rozvoj schopností prezentovať výsledky vlastnej práce v oblasti témy diplomovej práce.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 38					
A	B	C	D	E	FX
94,74	2,63	2,63	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 06.02.2021					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KFTCh/N-mUCH-102/15		Názov predmetu: Seminár z fyzikálnej chémie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 116					
A	B	C	D	E	FX
61,21	19,83	12,07	6,9	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Vladimír Kellö, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KAgCh/N-mCAG-131/17		Názov predmetu: Seminár zo všeobecnej a anorganickej chémie pre učiteľov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 73					
A	B	C	D	E	FX
54,79	13,7	15,07	5,48	8,22	2,74
Vyučujúci: RNDr. Jana Chrappová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-105/15	Názov predmetu: Spracovanie a interpretácia štatistických dát v pedagogicko-psychologických výskumoch
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na konci semestra sa odovzdáva semestrálna práca, ktorá sa hodnotí 20 bodmi. A (100-91%, výborne – vynikajúce výsledky), B (90-81%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (80-73%, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (72-66%, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (65-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá), Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše)	
Výsledky vzdelávania: Hlavným vzdelávacím výstupom predmetu je projekt kvantitatívneho pedagogického výskumu, kde študent sformuluje cieľ výskumu, výskumnú otázku, hypotézu a navrhne aj riešenie problému. Študent po absolvovaní predmetu by mal rozumieť postupnosti krokov pri plánovaní a realizácii pedagogického výskumu, byť schopný sformulovať cieľ výskumu, výskumnú otázku a hypotézu, byť schopný navrhnúť projekt výskumu, vybrať vhodnú výskumnú metódu a hlavne byť schopný vybrať vhodnú štatistickú metódu na vyhodnotenie výsledkov navrhnutého kvantitatívneho výskumu. Študent by mal vedieť vyhodnotiť kvantitatívne údaje použitím štatistických metód v programe MS Excel a StatGraphic.	
Stručná osnova predmetu: Kvantitatívny výskum v praxi, typy premenných v kvantitatívnom výskume. Jednorozmerná – deskriptívna štatistika v programe MS Excel. Opisné charakteristiky a korelačné koeficienty v programe MS Excel. Induktívna štatistika v programe MS Excel. Jednorozmerná – deskriptívna štatistika v programe StatGraphic. Opisné charakteristiky a korelačné koeficienty v programe StatGraphic. Induktívna štatistika v programe StatGraphic. Príprava záverečnej práce, formulovanie výskumnej otázky a hypotézy. Vyhodnotenie výsledkov záverečnej práce.	

Odporúčaná literatúra:

PROKŠA, M., HELD, L. a kol.: Metodológia pedagogického výskumu a jeho aplikácia v didaktikách prírodných vied. Bratislava: UK, 2008. 229 s. ISBN 978-80-223-2562-2

BAKYTOVÁ, H. A kol.: Základy štatistiky. Bratislava: ALFA, 1979. 390 s.

KOMENDA, S.; KLEMENTA, J.: Analýza náhodného v pedagogickém experimentu a praxi. Praha: SPN, 1981. 316 s. ISBN 14-507-81

CHRÁSKA, M.: Metody pedagogického výzkumu; Základy kvantitativního výzkumu. Grada Publishing a.s., 2011, 265 s. ISBN 978-80-247-1369-4

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský a český jazyk

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 83

A	B	C	D	E	FX
61,45	19,28	4,82	9,64	3,61	1,2

Vyučujúci: PaedDr. Anna Drozdíková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.12.2019

Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUCH-108/15	Názov predmetu: Technické a právne aspekty školských chemických pokusov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 100 % a aktívna účasť vo vyučovaní. Študenti môžu získať maximálne 100 bodov. Za aktívnu prácu vo vyučovaní počas semestra získavajú za riešenie zadaných úloh max. 20 bodov a za semestrálnu prácu max. 80 bodov. Hodnotenie A (vynikajúce výsledky) 95-100 %; B (nadpriemerná práca) 90-94,9 %, C (bežná spoľahlivá práca) 80-89,9 %, D (prijateľné výsledky) 70-79,9 %, E (výsledky spĺňajúce minimálne kritériá) 60-69,9 %. Študentovi nebudú udelené kredity, ak získa menaj ako 60 % možných bodov.	
Výsledky vzdelávania: V predmete sa integrujú všetky zložky prípravy budúcich učiteľov chémie. Cieľom predmetu je aplikovať odborné, všeobecné pedagogicko-psychologické a didaktické zákonitosti na prípravu a realizáciu školských chemických pokusov s ohľadom na existujúcu legislatívu dotýkajúcu sa ochrany zdravia. Študenti získajú kompetenciu viesť dokumentáciu o chemických faktoroch skladovaných a používaných na ZŠ a SŠ, správne a bezpečne zaobchádzať s chemickými látkami a pomôckami vo vyučovacom procese.	
Stručná osnova predmetu: Práca so zdravím škodlivými látkami z pohľadu učiteľa chémie; Chemická podstata v niektorých bežne dostupných informáciách v každodennom živote; Chemická podstata v niektorých bežne dostupných informáciách v každodennom živote; Bezpečnosť práce v chemickom laboratóriu, označenie a uskladnenie chemických látok, príprava roztokov; Základné metódy kvantitatívnej analýzy, príprava a štandardizácia odmerných roztokov; Alkalimetria, acidimetria, argentometria, jodometria; Efektne chemické pokusy, príprava záverečnej práce; Vyhodnotenie výsledkov.	
Odporúčaná literatúra: 1. Prokša, M. a kol.: Technika a didaktika školských pokusov z chémie. PriF UK, Bratislava 2005, 2. Bezpečnosť pri práci s chemickými faktormi na základných a stredných školách, MŠ SR, ŠIOV, ŠPU, Bratislava 2012, Platná legislatíva v danej	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

Slovenský v kombinácii s anglickým (časť podpornej študijnej literatúry v anglickom jazyku)					
Poznámky: predmet sa poskytuje len v zimnom semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 14					
A	B	C	D	E	FX
85,71	14,29	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: PaedDr. Anna Drozdíková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.10.2018					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: FMFL.KTF/2-UFY-101/15		Názov predmetu: Teoretická fyzika (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Vypracovanie práce k dohodnutej téme zo semestra a absolvovanie ústnej a písomnej skúšky.					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Make a presentation about an agreed topic from the semester and pass a written and an oral final exam.					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Počas semestra si študent vyberie jeden projekt, ktorý vypracuje (téma sa týka učiva z prednášok) a následne odprezentuje pred celou skupinou – ten tvorí 60% známky. Skúška pozostáva z písomnej časti a z ústnej časti 40%. A: 100-90, B: 89-80, C: 79-70, D: 69-60, E: 59-50, Fx: 49-0. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60					
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je oboznámiť sa s matematickými základmi modernej fyziky. Na prednáškach sa oboznámime so známymi rovnicami a prediskutujeme ich súvis so svetom okolo nás. Súčasťou cvičení je potom overenie základných manipulácií s týmito rovnicami.					
Stručná osnova predmetu: Klasická mechanika, fyzika vln, komplexné čísla, oscilácie, fyzika tečenia, termodynamika.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 52					
A	B	C	D	E	FX
71,15	11,54	5,77	7,69	1,92	1,92

Vyučujúci: Mgr. Samuel Kováčik, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 15.06.2022
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: FMFL.KTF/2-UFY-102/15		Názov predmetu: Teoretická fyzika (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Vypracovanie práce k dohodnutej téme zo semestra a absolvovanie ústnej a písomnej skúšky.					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Počas semestra si študent vyberie jeden projekt, ktorý vypracuje (téma sa týka učiva z prednášok) a následne odprezentuje pred celou skupinou – ten tvorí 60% známky. Skúška pozostáva z písomnej časti a z ústnej časti 40%. A: 100-90, B: 89-80, C: 79-70, D: 69-60, E: 59-50, Fx: 49-0.					
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je oboznámiť sa s matematickými základmi modernej fyziky. Na prednáškach sa oboznámime so známymi rovnicami a prediskutujeme ich súvis so svetom okolo nás. Súčasťou cvičení je potom overenie základných manipulácií s týmito rovnicami.					
Stručná osnova predmetu: Relativistická fyzika, kvantová fyzika, kozmológia.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 50					
A	B	C	D	E	FX
52,0	24,0	10,0	2,0	12,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Samuel Kováčik, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.06.2022					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFL.KTF/2-UFY-253/15	Názov predmetu: Teoretická fyzika (3)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: písomka, mikrovýstupy Skúška: písomná Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 60/40	
Výsledky vzdelávania: Absolventi budú mať základné predstavy o časticovej fyzike a o teórii relativity tak, že budú rozumieť vybraným materiálom na rozšírenie stredoškolské fyzikálne vzdelávanie a vybraným populárno-vedeckým článkom z tejto oblasti.	
Stručná osnova predmetu: Častice a ich interakcie. Feynmannove diagramy. Kvarky, leptóny, štandardný model. Postuláty ŠTR. Kinematika v ŠTR. Relativistická dynamika. Relativistická hybnosť a energia. Javy vedúce k všeobecnej teórii relativity.	
Odporúčaná literatúra: Physics : principles with applications / Douglas C. Giancoli. Upper Saddle River, N.J. : Pearson/ Prentice Hall, 2005 O atónoch a kvantovaní / Ján Pišút, Rudolf Zajac. Bratislava : Alfa, 1983 •Výber aktuálnych článkov z oblasti. •Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 44					
A	B	C	D	E	FX
38,64	20,45	15,91	4,55	20,45	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Anna Dubníčková, DrSc., RNDr. Eduard Masár, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-117/15		Názov predmetu: Tvorba edukačných webstránok			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 24					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: PaedDr. Tibor Nagy, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-107/15		Názov predmetu: Umenie prezentácie a komunikácie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 64					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Peter Likavský, CSc., PaedDr. Tibor Nagy, PhD., RNDr. Soňa Nagyová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KAgCh/N-mUCH-052/15		Názov predmetu: Vybrané kapitoly z anorganickej chémie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 118					
A	B	C	D	E	FX
23,73	29,66	24,58	12,71	5,08	4,24
Vyučujúci: RNDr. Jana Chrappová, PhD., doc. RNDr. Jozef Tatiersky, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KBCh/N-mUCH-001/16	Názov predmetu: Vybrané kapitoly z biochémie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra budú písomné previerky na každom seminári. V rámci seminárov sa hodnotia aj prezentácie študentov na vybrané témy. Skúška z vybraných kapitol z biochémie (prednáška) je písomná. Výsledná známka z predmetu zahŕňa hodnotenia zo seminárov a z písomnej skúšky nasledovne: $(0,3 \times \% \text{ z hodnotenia seminárov}) + (0,7 \times \% \text{ z hodnotenia zo skúšky}) = \text{výsledné } \%$. A: 90 % a viac; B: 80 % a viac; C: 70 % a viac; D: 60 % a viac; E: 50 % a viac. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Prednášky v rámci predmetu sú zamerané na repetitórium a prehĺbenie vedomostí zo základnej biochémie. Úspešný absolvent predmetu bude rozumieť spojitostiam jednotlivých metabolických dráh, ich významu, ako aj vzťahom medzi štruktúrou a funkciou biomakromolekúl. Súčasťou predmetu je seminár, na ktorom si študenti diskusiou na danú tému utvrdia vedomosti získané počas prednášok.	
Stručná osnova predmetu: 1. Chémia ako logický základ biologického fenoménu: Vlastnosti biomolekúl. Typy a význam slabých interakcií v biologických štruktúrach. 2. Biopolyméry – základ živých systémov: Význam biopolymérov a úroveň popisu ich štruktúry. Základné princípy chemickej stavby a konformácie biomakromolekúl. 3. Základy metabolizmu: Zdroj a premeny energie v biosfére. I. a II. zákon termodynamický. Endergonické, exergonické reakcie. Význam prenášačov energie; úloha, vznik a premeny ATP. Katabolické a anabolické metabolické dráhy, ich vzájomné vzťahy a význam. 4. Katabolizmus biochemicky významných látok: Katabolizmus sacharidov, lipidov, bielkovín a nukleových kyselín. Križovatka aeróbného metabolizmu – citrátový cyklus a jeho modifikácie. Dýchačový reťazec a oxidačná fosforylácia. 5. Biosyntéza biochemicky významných látok: Biosyntéza sacharidov. Fotosyntéza. Biosyntéza lipidov a mastných kyselín. Biosyntéza nukleových kyselín. Proteosyntéza.	

6. Antibiotiká: Charakterizácia, pôvod, rozdelenie a základné mechanizmy rezistencie.					
Odporúčaná literatúra: (i) Vodrážka Z.: Biochemie, Academia Praha, 2007; (ii) Stryer L.: Biochemistry, W.H. Freeman and Company, 2010; (iii) Voet D., Voetová J.G.: Biochemie, Victoria Publishing, a.s. Praha, 1995; (iv) Mikušová, K., Kollárová, M.: Princípy biochémie: V schémach a v príkladoch. Bratislava: Univerzita Komenského, 2005, 2008					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 103					
A	B	C	D	E	FX
22,33	23,3	24,27	19,42	10,68	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Jana Korduláková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 06.03.2017					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KFTCh/N-mUCH-057/15		Názov predmetu: Vybrané kapitoly z fyzikálnej chémie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 117					
A	B	C	D	E	FX
35,04	24,79	20,51	11,97	7,69	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Vladimír Kellö, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KOrCh/N-mUCH-100/15	Názov predmetu: Vybrané kapitoly z organickej chémie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra budú dva písomné testy po 100 bodov, na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 180 bodov, na hodnotenie B najmenej 160 bodov, na hodnotenie C najmenej 140 bodov, na hodnotenie D najmenej 120 bodov a na hodnotenie E najmenej 100 bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z písomných testov získa spolu menej ako 100 bodov. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Študent by po absolvovaní predmetu by mal poznať základné vzťahy medzi štruktúrou organickej zlúčeniny a jej reaktivitou. Mal by ovládať mechanizmy základných organických reakcií a mal by byť schopný analyzovať aj viacstupňové procesy z hľadiska reakčných mechanizmov. Mal by tiež vedieť navrhnúť jednoduché transformácie a interkonverziu funkčných skupín a navrhnúť niekoľkostupňové syntézy organických zlúčenín. Študent by mal vedieť určiť typ izomérov a absolútnu aj relatívnu konfiguráciu.	
Stručná osnova predmetu: Kinetické a termodynamické predpoklady organických reakcií. Substitučné radikálové reakcie na Csp ³ . Substitučné nukleofilné reakcie na Csp ³ (S _N 1, S _N 2), inverzia a retencia konfigurácie. Substitučné nukleofilné reakcie na Csp ² . Substitučné elektrofilné reakcie na Csp ³ . Substitučné elektrofilné aromatické reakcie. Substitučné nukleofilné aromatické reakcie. Adičné elektrofilné reakcie. Adičné radikálové reakcie. Adičné nukleofilné reakcie. Konjugované nukleofilné adície. Bimolekulové eliminácie. Monomolekulové eliminácie. Prešmyky. Izoméry - konštitučné a stereoizoméry. Enantioméry a diastereoizoméry. Cahnova-Ingoldova-Prelogova projekcia a názvoslovie stereoizomérov.	
Odporúčaná literatúra: Pavol Zahradník, Mária Mečiarová, Peter Magdolen, Organická chémia, UK v Bratislave, 2019; John McMurry: Organická chémia, VUT v Brne, VUTIUM 2007; Susan McMurry: Studijní příručka a řešené příklady k českému vydání učebnice John McMurry: Organická chemie, VŠCHT v Prahe, 2009	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský					
Poznámky: Predmet sa vyučuje v zimnom semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 125					
A	B	C	D	E	FX
23,2	17,6	19,2	23,2	8,8	8,0
Vyučujúci: Mgr. Andrea Martinická, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 27.11.2019					
Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUCH-107/15	Názov predmetu: Vyučovanie chémie s podporou DT
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 100% účasť 4 zadania, ktoré študent vyrieši počas semestra – spolu max. 20 bodov, hodnotí sa originalita (30%), technické prevedenie (20%) a didaktické spracovanie (50%) Hodnotenie: A (1.0) (100 – 95%) 20,0 – 19,0 b. B (1.5) (94,9 – 90%) 18,9 – 18,0 b. C (2.0) (89,9 – 80%) 17,9 – 16,0 b. D (2.5) (79,9 – 70%) 15,9 – 14,0 b. E (3.0) (69,9 – 60%) 13,9 – 12,0 b. FX (59,9 % a menej) 11,9 b. a menej	
Výsledky vzdelávania: Študenti na cvičeniach pracujú s digitálnymi technológiami, ktoré priamo aplikujú do vzdelávacieho obsahu – do didaktiky predmetu, riešia problematiku prípravy digitálneho obsahu pre konkrétnu vyučovaciu hodinu, naučia sa využívať a vytvárať materiály do svojej pedagogickej praxe.	
Stručná osnova predmetu: Elektronická pošta, netiketa. Teleprojekty - princípy tvorby a realizácie. Autorské práva, citovanie z elektronických dokumentov. Multimédia - multimediálny počítač, multimediálne stránky, CD edukačný softvér - diskusia, výučbové programy, multimediálne CD-ROM. Interaktívna komunikácia na internete - diskusné skupiny, chat, NetMeeting, ICQ, Yahoo! Messenger, videokonferencie. Spracovanie videozáznamu pre potreby chemického experimentu. ChemSketch – práca s chemickým softvérom. Hot Potatoes - práca v programe HotPotatoes, príprava interaktívnych úloh pre žiakov na základné a stredné školy podľa ŠVP, tvorba interaktívnych zadanií.	

ActivInspire - práca v programe ActivInspire, príprava interaktívnych úloh pre žiakov na základné a stredné školy podľa ŠVP, tvorba interaktívnych zadanií.
 IDWBL – využitie internetových stránok na vyučovacej hodine Web Based Learning – medzinárodný projekt zameraný na využitie internetu ako zdroja učebných materiálov pre medzipredmetové aktivity.
 E-hlasovanie – elektronické hlasovanie, tvorba zadanií vhodných pre hlasovanie na vyučovaní, aplikácia taxonómie vzdelávacích cieľov pri tvorbe zadanií.

Odporúčaná literatúra:

1. Baranovič, R., Moravčíková, L., Šnajder, L.: Internet pro střední školy. Computer Press, Praha 1999, 275 s.
2. Baranovič, R., Hrušecký, R., Kleskeňová, A., Trnková, J., Varga, M.: Používanie služieb Internetu, Asociácia projektu Infovek, Bratislava 2000, 96 s.
3. Brestenská, B., Nagy, T.: Integrácia IKT do práce učiteľa chémie a do vyučovania chémie na ZŠ a SŠ, Asociácia projektu Infovek, Bratislava 2000, 80 s.
4. Černochová, M., Komrska, T., Novák, J.: Využití počítače při vyučování. Portál, Praha 1998, 165 s.
5. Mázorová, H., Likavský, P.: Možnosti využitia IKT vo vyučovaní geografie, Asociácia projektu Infovek, Bratislava 2000, 64 s.
6. Mázorová, H., Trnková, J.: Internet vo vyučovaní biológie., Informatika v škole, č.18, Bratislava 1999, s. 20-26.
7. Ragan, J.: Anglicko-slovenský slovník výpočtovej techniky. SPN, Bratislava 1998, 485 s.
8. Roubal, P.: Windows 98 pro střední školy. Computer Press, Brno 1999, 190 s.
9. Maca, R.: PowerPoint 2000 snadno a rychle. GradaPublishing, 1999

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 121

A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Beáta Brestenská, CSc., PaedDr. Tibor Nagy, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 15.10.2018

Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KOrCh/N-mUCH-101/15	Názov predmetu: Zelená chémia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent vypracuje krátky referát z literatúry, obsahom ktorého bude konkrétny príklad aplikovania princípov a nástrojov zelenej chémie v praxi. Za referát môže študent získať max. 20 bodov. Na záver semestra sa bude písať 100 bodový test. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90 %, na získanie hodnotenia B najmenej 80 %, na hodnotenie C najmenej 70 %, na hodnotenie D najmenej 60 % a na hodnotenie E najmenej 50 % možných bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z testu a za referát získa menej ako 50 % (60 bodov).	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu by mal byť študent schopný posúdiť dopady chemických procesov na životné prostredie, navrhnúť alternatívne metódy syntézy, aplikovať prostriedky a nástroje zelenej chémie vo vlastnej experimentálnej práci.	
Stručná osnova predmetu: Evolúcia postojov k negatívnym vplyvom chemickej výroby na životné prostredie, konkrétny príklady takýchto negatívnych dopadov. Vznik, princípy, nástroje a ciele zelenej chémie. Kritériá hodnotenie chemických procesov z pohľadu zelenej chémie. Obnoviteľné zdroje surovín a východiskových látok pre chemický priemysel. Zloženie a využitie biomasy. Dizajn produktov. Problémy a riziká spojené s používaním klasických organických rozpúšťadiel. Organické reakcie bez rozpúšťadla. Nové typy rozpúšťadiel, zdroje rozpúšťadiel, rozpúšťadlá z obnoviteľných zdrojov. Voda ako rozpúšťadlo pre organické reakcie. Superkritické kvapaliny. Poly- a perfluórované uhľovodíky. Iónové kvapaliny. Nové trendy v oxidačných reakciách. Fotochemické procesy. Elektrochémia. Mikrovlnné žiarenie, ultrazvukové vlnenie, mikroreaktory a guľové mlyny v organickej syntéze. Homogénna vs. heterogénna katalýza, nové typy katalyzátorov – modifikované zeolity, envirokatalyzátory, organokatalyzátory. Biokatalýza. Príklady priemyselných aplikácií.	
Odporúčaná literatúra: : 1. P. T. Anastas, T. C. Williamson: Green Chemistry, Frontiers in Benign Chemical Synthesis and Processes, Oxford University Press, 1998; 2. P. T. Anastas, J. C. Warner: Green Chemistry: Theory and Practice, Oxford University Press, 1998; 3. J. Clark, D. Macquarrie: Handbook of	

Green Chemistry and Technology, Blackwell Science Ltd. 2002; 4. R. A. Sheldon, I. Arends, U. Hanefeld: Green Chemistry and Catalysis, WILEY-VCH, 2007; 5. F. M. Kerton: Alternative Solvents for Green Chemistry, RSC Publishing, 2009; 6. Odborný časopis: Green Chemistry (The Royal Society of Chemistry).

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 42

A	B	C	D	E	FX
61,9	19,05	19,05	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 16.11.2017

Schválil: doc. RNDr. Peter Demkanin, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.