

Zápisnica
Online Zasadnutie Rady študijných programov Chemickej sekcie
25.4.2022, 15:30

Pripojení:

Členovia RŠPCHS:

Interní: prof. Bujdák Juraj, doc. Galamboš Michal, doc. Horváth Anton, doc. Masár Marian, prof. Noga Jozef, prof. Nosek Jozef, doc. Putala Martin, prof. Šebesta Radovan

Odborníci z praxe: Dr. Peter Griač, doc. Miroslav Boča

Študenti: Mgr. Gašparovič Henrich, Bc. Andrejčák Samuel

Ospravedlnený:

Prof. RNDr. Ivan Černušák, DrSc.

RŠPCHS bola uznášaniaschopná

Program: schválenie zmien v študijných programoch a reakcie na hodnotenie AR PriF UK

RŠPCHS prerokovala zmeny v jednotlivých študijných programoch a reakcie na hodnotenia AR PriF UK a schvaľuje ich nasledovne:

Všeobecné poznámky: RŠPCHS oceňuje prácu AR PriF UK a dôkladný skríning VÚPCH. Nedostatky v nich sa priebežne odstraňujú, a finálne budú tieto VÚPCH upravované podľa najnovších údajov, ešte pred účinnosťou zosúladenia študijných programov so štandardami SAVVŠ aj podľa ďalších pokynov RUK.

Študijné programy bakalárskeho štúdia (Bc., 1. stupeň)

Chémia, Chémia konverzný – AR PriFUK schválenie s pripomienkami

Prijaté zmeny a reakcie:

1. Študijný program si naďalej zachováva vysoký podiel povinných a povinne voliteľných predmetov (82-83%) v kreditovej skladbe študijného plánu, nakoľko je potrebné pokryť v primeranej skladbe a rozsahu základné a doplnkové chemické disciplíny pre akreditáciu známky kvality Eurobachelor® od európskej asociácie univerzít ECTN. Požiadavky pre študijný program tu odporúčajú 30 kreditov pre výberové predmety. Navyše, väčšina absolventov pokračuje v štúdiu na magisterskom stupni štúdia v odbore Chémia a pre toto nadväzujúce štúdium potrebujú solídny základ z chémie, vrátane laboratórnych cvičení. Výberové predmety sú s rôznou kreditovou dotáciou (od 1 kreditu po 5 kreditov) a študent si vyberá zo 40 výberových predmetov. Po úpravách v študijnom programe sa kreditová skladba mení nasledovne:
 - počet kreditov za **povinné** predmety potrebných na riadne skončenie štúdia: **124**
 - počet kreditov za **povinne voliteľné predmety** potrebných na riadne skončenie štúdia: **16-17** (podľa zamerania bakalárskej práce, vrátane vypracovania bakalárskej práce)
 - počet kreditov za **výberové predmety** potrebných na riadne skončenie štúdia: **minimálne 31-32**, maximálne 110 kreditov
 - počet kreditov za **obhajobu bakalárskej práce** potrebných na riadne skončenie štúdia: **8**

2. Zrationalizoval sa počet prednášajúcich vo všetkých predmetoch s viacerými prednášajúcimi. Ich počet sa znížil nasledovne:

<i>Anorganická chémia (1)</i>	2 prednášajúci → 1 prednášajúci
<i>Numerická matematika</i>	2 prednášajúci → 1 prednášajúci
<i>Analytická chémia (1)</i>	5 prednášajúci → 2 prednášajúci
<i>Jadrová chémia (1)</i>	3 prednášajúci → 2 prednášajúci
<i>Analytická chémia (2)</i>	5 prednášajúci → 2 prednášajúci
<i>Toxikológia</i>	4 prednášajúci → 1 prednášajúci
<i>Chemické modelovanie</i>	4 prednášajúci → 2 prednášajúci

V predmetoch *Molekulová spektroskopia* a *Separačné metódy* sa ponecháva viac prednášajúcich (4 resp. 3), nakoľko jednotlivé partie prednášajú odborníci špecializujúci sa v danej oblasti. Predmety sú zastrešované odborníkmi na funkčných miestach profesor (prof. Šebesta, doc. Masár).

3. Predmet *Separačné metódy* sa presúva do povinne voliteľných predmetov pre experimentálne odbory chémie (analytická, anorganická chémia, fyzikálna chémia, jadrová chémia a rádioekológia, organická a bioorganická chémia). Výnimkou sú zamerania bakalárskych prác na teoretickú a počítačovú chémiu (študenti majú voľný výber druhého PVP) a na biochémiu (študenti majú odporučený PVP Cvičenia z biochémie a bunkovej biológie za 8 kreditov).
4. Aktualizované VUPCh si budú vyučujúci nanovo generovať v AIS UK.
5. Konverzný študijný program Chémia a Biochémia.

Konverzný program Chémia/Biochémia navštevuje doposiaľ málo študentov - v opise študijného programu sú uvedené počty prihlásených študentov podľa AIS v danom akademickom roku a počty zapísaných študentov k 30.9. v danom akademickom roku. Nízke počty študentov je možné prisúdiť faktu, že väčšina študentov študijného programu zanecháva štúdium už počas prvého semestra štúdia pre nezvládnutie učiva alebo sa rozhodnú študovať na inej VŠ (najmä medicínu). Za akademický rok 2020/2021 nastúpilo do konverzných programov 46 študentov (z toho 9 na Chémiu konverzný) a na konci druhého semestra boli hodnotení na predmete Základy chémie (2) len 14 študenti (z toho 2 z programu chémie), 32 študentov v priebehu prvého roku štúdia zanechalo štúdium.

Biochémia, Biochémia (konverzný) - AR PriFUK schválenie

Vzhľadom na pripomienku AR PriF UK bol študijný plán pridaný aj priamo do Opisu študijného programu.

Biological Chemistry - AR PriFUK schválenie

RŠPCHS berie na vedomie. Reakcia nie je potrebná

Učiteľstvo chémie v kombinácii – AR PriFUK schválenie s pripomienkami

Reakcia na pripomienky: Cvičenie z organickej chémie bolo navrhnuté ako povinný predmet s tým, že sa bude cvičiť 4-krát 3 hodiny alebo 3-krát 4 hodiny (podľa rozvrhových dispozícií) a jeho obsahom budú základné operácie a techniky používané v organickom laboratóriu (destilácia, kryštalizácia, extrakcia, TLC, teplota topenia, index lomu...). Súčasťou ponuky pre študentov učiteľstva je aj výberový predmet – Praktikum z organickej chémie pre učiteľov (C4), náplňou ktorého sú syntetické úlohy a NMR spektrá.

Študenti učiteľstva chémie si navyše môžu zapísať Výberový seminár z organickej chémie (2S) a tiež Výberový seminár z organickej syntézy (2S), Z tohto dôvodu považujeme navrhnuté zloženie povinných predmetov, t.j. Organická chémia pre učiteľov 4P/2S a Cvičenie z organickej chémie pre učiteľov 1C za prijateľné a vyvážené.

Študijné programy magisterského štúdia (Mgr., 2. stupeň)

Analytická chémia – AR PriFUK schválenie s pripomienkami

Reakcia na pripomienky: VUPCH boli modifikované v zmysle pripomienok. Formát ohlasov bol zjednotený vo všetkých VUPCH. Zvláštne, resp. nejednotné uvádzanie ohlasov vo VUPCH bolo spôsobené z dôvodu, že nebol zadefinovaný presný formát písania ohlasov.

Anorganická chémia – AR PriFUK schválenie s pripomienkami

Reakcia na pripomienky:

a-b) V zozname VUPCH figurovali omylom aj niektorí učelia, ktorí sa na výučbe v 2. stupni nezúčastňujú (Matkovičová, Lacušková, Asher) ostatné VUPCH boli modifikované v zmysle pripomienok.

c) Dr. Hrobárik sa zúčastňuje na výuke dvoch kľúčových povinných predmetov a jedného povinne voliteľného, vo všetkých prípadoch s alternáciou, resp. časťou výuky, čo považujeme za adekvátne. Ostatná plánovaná výuka súvisí s priamo s prácou vedúceho diplomovej práce. Poznámku, že Dr. Hrobárik sa má zúčastňovať výuky „Chémia neprechodných prvkov“, ale v danej oblasti nepublikuje nepovažujeme za relevantnú, nakoľko študijný program môže obsahovať aj predmety týkajúce všeobecnejšieho vzdelania. Napriek tomu podotýkame, že Dr. Hrobárik publikuje aj práce, ktoré sa týkajú aj „neprechodných“ prvkov.

Biochémia – AR PriFUK schválenie s pripomienkami

V reakcii na to, že v *Opise študijného programu* chýba zoznam výnimočných absolventov so zoznamom ich pracovísk uvádzame, že na základe konzultácie s dr. Čerňanským sme sa rozhodli neuvádzať menný zoznam absolventov, iba pozície a pracoviská, kde sa uplatnili – menný zoznam nie je povinná položka. Formálne chyby vo VUPCH boli opravené.

Fyzikálna chémia – AR PriFUK schválenie s pripomienkami

Reakcia na pripomienky:

1. Pripomienka zmeny už teraz nesprávneho názvu rady na správny názov *Akreditačná rada PriF UK* sme zakomponovali do zmien opisu študijného programu.
2. Prijali sme návrh preformulovať a zostručiť úvod v časti *Uplatnenie absolventa* študijného programu fyzikálnej chémie. Došlo k zostručeniu tejto časti.
3. Čiastočne sme prijali pripomienku, že veľa predmetov na tomto študijnom programe učí dr. Pašteka, čo by mohla byť prílišná záťaž na jedného človeka. Dr. Pašteka by mal podľa nového programu participovať na výuke predmetov s ďalšími kolegmi a v mnohých prípadoch je to so staršími kolegmi pedagógmi, ktorých výuku by mal v

budúcnosti prebrať a kolegov nahradiť. Otázky zmien výuky sme preberali so samotným dr. Pašekom, s vyučujúcimi spoločných predmetov a vedúcim katedry. Došli sme k spoločnému konsenzu, že sme znížili úväzok Dr. Pašeku náhradou v predmete Pokročilá numerická matematika a programovanie doc. Neográdym.

4. Po upozornení na nepresnosti vo formulároch VUPCH niektorých vyučujúcich v uvádzaní ohlasov a spoluautorov sme pristúpili ku kontrole a náprave týchto chýb. Žiaľ, chýbala nám konkrétna informácia, aké nedostatky sa vo formulároch vyskytovali. Napriek nejasnostiam, každý z menovaných bol oboznámený s textom s pripomienkami kontroly. Každému z menovaných pedagógov boli aktuálne VUPCH formuláre zaslané s výzvou na dôkladnú kontrolu vlastných údajov a opravu prípadných chýb. Formuláre s opravenými chybami sa aktualizovali na adresároch akreditácie. V citáciach sme vo väčšine formulárov významné chyby v ohlasoch na publikácie nenašli a jednoznačne je možné uvedené ohlasy identifikovať pomocou bibliografických údajov.
5. Nemôžeme sa celkom stotožniť s poznámkou, že doc. Janek učí predmet “*Koloidná chémia*”, avšak z jeho prác (podľa kontroly AR) jednoznačne nevyplýva aktivita v danej oblasti. doc. Janek predstavuje dlhoročného odborníka v odbore fyzikálnej chémie a jednou z oblastí, ktorou sa zaoberá, je aj koloidná chémia. Predmety výuky súvisiace s koloidnou chémiou vyučuje viac ako 10 rokov. Vo VUPCH doc. Janeka sú uvedené práce, v ktorých vystupujú materiály, ktoré boli pripravené z prekursorov vo forme koloidných sústav a problematika koloidnej chémie v niektorých prácach zohrala kľúčovú úlohu pre naplnenie cieľov práce. Takým príkladom sú uvedené publikácie “*Intercalation and Retention of Carbon Dioxide in a Smectite Clay promoted by Interlayer Cations*” alebo “*Fluorescence tuning of 2D optically active layers with montmorillonite and beta-cyclodextrine/dye supramolecular complexes*”, ktorých základom sú modifikované vrstavnaté silikáty typu smektitov, ktorých možná chemická modifikácia prebieha v koloidných sústavách a dôležité vlastnosti týchto materiálov súvisia s rôznymi aspektmi koloidnej chémie.

Jadrová chémia a rádioekológia - AR PriFUK schválenie s pripomienkami

Reakcia na pripomienky:

Opis študijného programu začína pomerne širokým všeobecným úvodom, možno by bolo vhodné ho mierne upraviť a skrátiť.

- Ďakujeme za návrh, nestotožňujeme sa s pripomienkou.
- Opis študijného programu bol pripravený po diskusiách s viacerými zainteresovanými stranami. Okrem toho sa tvorcovia podkladov ŠP zúčastnili na školeniach a stretnutiach, ktoré organizovala SAAVŠ a máme zato, že opis ŠP je pripravený podľa štandardov a odporúčaní z týchto stretnutí.

Oceňujeme vzorne vypracované VUPCH u doktorandov ako i ich uvádzanie v študijnom pláne.

- Ďakujeme za pozitívnu pripomienku.

Z formálneho hľadiska vyčítame najmä viaceré chyby vo VUPCH ako je napr. neuvádzanie spoluautorov prác, prípadne chýba uvedený časopis, v prípade ohlasov sa niekedy nedá zistiť, ktorá práca bola citovaná (týka sa vyučujúcich (Galamboš, Galanda,

Daňo, Matúš, Tóthová, Mihálik, Rosskopfová - prítomná je dokonca i autocitácia, Slimáková, Šauša).

- Ďakujeme za pripomienku, stotožňujeme sa s ňou.
- VUPCH jednotlivých pedagógov prešli opätovnou kontrolou a nedostatky, na ktoré upozorňujete boli odstránené.
- V prípade doc. Rosskopfovej nie je prítomná autocitácia, je potrebné otvoriť celý daný riadok v excelovskom súbore (ide o názov autorkinho článku, v ktorom sa nachádza citácia).

Upozorňujeme, že Dr. Krivošík uvádza za celú kariéru 0 výstupov, avšak za posledných 6 rokov uviedol 6 najvýznamnejších výstupov bez ohlasov, navyše, niektoré sú bez jeho mena.

- Ďakujeme za pripomienku. S pripomienku sa stotožňujeme čiastočne, pridávame doplňujúci komentár.
- VUPCH Dr. Krivošíka bola modifikovaná. Na zabezpečovaní výberového predmetu „Detekcia a meranie ionizujúceho žiarenia 2“ len participuje ako odborník z praxe, bez vedeckej kariéry (niektoré kritériá sú v prípade jeho osoby irelevantné).

Ing. Krascenits v tabuľke o počte publikácii má údajne 288 ohlasov, ale v časti ohlasy je uvedená nula.

- Ďakujeme za pripomienku, stotožňujeme sa s ňou.
- VUPCH Ing. Krascenitsa bola upravená, išlo o formálnu chybu z nepozornosti.

Dr. Tóthová uvádza za posledných 6 rokov publikovaných 6 prác bez citácii, najmä v Zdravotníckych listoch.

- Ďakujeme za pripomienku, pridávame doplňujúci komentár.
- Ing. Darina Tóthová, CSc. (rod. Romnová) absolventka Katedry analytickej chémie Chemickotechnologickej fakulty STU, nastúpila na Katedru jadrovej chémie v priebehu roka 2021 na pozíciu odbornej asistentky, ako odborníčka z praxe s cennými skúsenosťami z rádiochemickej a rádiofarmaceutickej oblasti. Má dlhoročné skúsenosti s analytickými technikami ako vysokoúčinná kvapalinová chromatografia, plynová a tenkovrstvová chromatografia, ako aj biologickými technikami v oblasti onkologického výskumu. Uvedené techniky aplikovala aj pri štúdiu vlastností sorbentov v biochemickom inžinierstve v spolupráci s komerčnou firmou. Výsledky štúdie sú dôverné. Posledných 15 rokov pracovala v oblasti vývoja a výroby rádiofarmák na Slovensku, kde sa venovala optimalizácii podmienok výroby a následnej kontrole kvality syntetizovaných rádiofarmák na báze F-18, C-11, Ga-68 a Cu-64. Využívala a optimalizovala pritom vyššie uvedené separačné techniky, rádioanalytické a elektrochemické techniky. Popri experimentálnej práci sa venovala spracovaniu pracovných postupov a validácii metód v súlade s požiadavkami správnej laboratórnej praxe (SLP) a STN 17025. Práca za posledných 15 rokov spadá do know-how akciovej spoločnosti a je vysoko dôverná. Menovaná je autorkou približne 20 vedeckých článkov vedených v Current contents, ktoré zaznamenali viac ako 600 ohlasov, vzhľadom na uvedené vyššie je posledná z roku 2010.

Organická a bioorganická chémia – AR PriFUK schválenie s pripomienkami

Reakcia na pripomienky:

Opis programu bol opravený podľa odporúčania rady. Konkrétne, študijný plán bol vložený aj do opisu programu. Taktiež boli do opisu uvedení ďalší zástupcovia študentov, konkrétne súčasní študenti programu Organická a bioorganická chémia (D. Valovičová, Z. Mravíková, S. Andrejčák, K. Schniererová)

Ďalšie zmeny:

VUPCH Mečiarová – doplnené a opravené podľa odporúčania rady

VUPCH Benková – doplnené a opravené podľa odporúčania rady

VUPCH Magdolen – doplnené a opravené podľa odporúčania rady

VUPCH Kováčiková – doplnené a opravené podľa odporúčania rady
VUPCH Veverková – doplnené a opravené podľa odporúčania rady
VUPCH Boháč – doplnené a opravené podľa odporúčania rady
VUPCH Plevová – doplnené a opravené podľa odporúčania rady

Teoretická a počítačová chémia – AR PriFUK schválenie s pripomienkami

Reakcie na pripomienky:

Prítomné sú drobné formálne chyby - študijný plán je iba ako príloha, pričom má byť uvedený priamo v opise. opravené

V študijnom programe nie sú uvedení zástupcovia študentov a nie je tam uvedený ani študijný poradca. opravené

V bode e) nie je uvedený počet kreditov. opravené

Do VUPCH viacerých učiteľov sú prenesené rovnaké chyby, ako je to v prípade programu Fyzikálna chémia. Opravené (Ilen Bučko)

Dôrazne upozorňujeme na fakt, že veľa dôležitých predmetov učia emeritní profesori, prof. Urban a prof. Kellö a je nevyhnutné postupne pripravovať ich nástupcov.

Zástupcovia sú pripravovaní, treba však dôrazne upozorniť na nesprávne tvrdenie "emeritní profesori,":

a) prof. Urban a prof. Kellö nie sú "emeritní", ale pracujú na úväzok. Pritom vo všetkých predmetoch, ktoré učia, sú paralelne uvedení (a teda pripravení/pripravovaní) nástupcovia. V roku 2022 nastúpi na katedru dr. Michal Repiský, ktorý postupne prevezme niektoré predmety.

Mnoho predmetov v tomto študijnom programe učí doc. Pitoňák.

Upravené, znížené o 2 predmety

Učiteľstvo chémie v kombinácii - AR PriFUK schválenie

RŠPCHS berie na vedomie. Reakcia nie je potrebná, Formálne chyby pri VÚPCH sa priebežne odstraňujú

Študijné programy doktorandského štúdia (PhD., 3. stupeň)

Analytická chémia - AR PriFUK schválenie

RŠPCHS berie na vedomie. Reakcia nie je potrebná

Anorganická chémia - AR PriFUK schválenie s pripomienkou

Reakcia na pripomienky: Vzhľadom na fakt, že doktorandské programy ešte nie sú uzavreté z dôvodu absencie celofakultne koordinovanej *Vedeckej časti a Iných činností*, nebol aktualizovaný program nahratý do sharepointu. Aktuálny program a opis sú v súčasnosti nahraté. Namiesto pôvodného jediného PV predmetu sú ponúkané 4 predmety. Paleta

povinných predmetov v rámci študijnej časti bola rozšírená o doktorandské semináre 1-3, rovnako aj počet výberových predmetov sa zvýšil na 4 + celofakultná ponuka.

Biochémia - AR PriFUK schválenie

RŠPCHS berie na vedomie. Reakcia nie je potrebná.

Fyzikálna chémia- AR PriFUK schválenie s pripomienkou

Reakcia na pripomienku: Opis študijného programu bol doplnený o študijný plán, v podobe ako figuruje v samostatnom súbore.

Jadrová chémia – AR PriFUK schválenie s pripomienkou

Reakcia na pripomienky: S konštatovaním, že v *Opise študijného programu* sa nenachádza ani jeden povinne voliteľný predmet sa nestotožňujeme. V opise študijného programu, ako aj študijnom pláne sú uvedené povinne voliteľné predmety:

- **Radiačná chémia a dozimetria**
- **Metrológia a spektrometria ionizujúceho žiarenia**
- **Jadrová chémia**
- **Rádioekológia**
- **Separácie a stanovenie rádioaktívnych látok**
- **Jadrové metódy vo výskume a praxi**

Organická chémia - AR PriFUK schválenie

RŠPCHS berie na vedomie. Reakcia nie je potrebná.

Teoretická a počítačová chémia – AR PriFUK schválenie s pripomienkou

Reakcia na pripomienky: Opis študijného programu bol doplnený o študijný plán, v podobe ako figuruje v samostatnom súbore.

V Bratislave, 25. 4. 2022

Zapísal: prof. Jozef Noga

Overil: prof. Jozef Nosek