



SEKTOROVO
RIADENÉ
INOVÁCIE



6. rokovanie

Sektorovej rady pre chémiu a farmáciu



PROGRAM ROKOVANIA

1. Otvorenie rokovania
2. Vyhodnotenie plnenia úloh z predchádzajúceho obdobia
3. Národné štandardy zamestnaní (NŠZ)
4. Externé hodnotenie tvorby sektorových stratégií rozvoja ĽZ, aktualizácia sektorovej stratégie a napĺňanie jej akčného plánu
5. Možnosti, oblasti a formy hodnotenia poskytovateľov vzdelávania v sektore
6. Návrhy a pripomienky Sektorovej rady k NIRP Moderné a úspešné Slovensko (Plán obnovy)
7. Závery z rokovania

Vyhodnotenie plnenia úloh z predchádzajúceho obdobia



Sektorová rada
pre chémiu a farmáciu

1. Vypracovávanie / pripomienkovanie NŠZ podľa harmonogramu tvorby a revízie
2. Sledovanie inovácií a strategických dokumentov v sektore chémie a farmácia
3. Pravidelné vedenie výkazníctva v IS





Sektorová rada
pre chémiu a farmáciu

Vyhodnotenie tvorby a revízie NŠZ

Vyhodnotenie tvorby a revízie národných štandardov zamestnaní

Názov NŠZ	Autor/ka NŠZ	Členovia pracovnej skupiny	Tvorba/Revízia NŠZ	Termín spracovania NŠZ
Chemický špecialista biotechnológ	Ondrej kovičová		R	Jún 2020
Farmaceutický laborant bez špecializácie	Flešková		R	Júl 2020
Anorganický chemik	Ondrej kovičová		R	August 2020
Farmaceutický laborant v technológii prípravy liekov	Flešková		R	August 2020
Chemický špecialista vo výskume a vývoji	Ján Fratrič		R	August 2020
Analytický chemik	Marta Kollárová	Mária Matulová	R	September 2020
Chemický technik v priemyselnej výrobe	Peter Štefánik		R	September 2020
Operátor stroja na výrobu výrobkov z gumy	Peter Štefánik		R	Október 2020
Operátor strojov a zariadení vo farmaceutickej výrobe	Ján Fratrič		R	Október 2020
Fyzikálny chemik	Marta Kollárová	Mária Matulová	R	November 2020
Špecialista riadenia kvality v chemickej výrobe	Zuzana Weisssová		R	November 2020
Chemik kvantovej chémie	Marta Kollárová	Mária Matulová	R	December 2020
Procesný technik v chemickej výrobe	Zuzana Weisssová		R	December 2020
Technik kontroly kvality v chemickej výrobe	Miroslav Pindár		R	December 2020



Sektorová rada
pre chémiu a farmáciu

Návrhy na zmenu názvu NŠZ

Pôvodný názov	Nový názov
Chemik kvantovej chémie	Teoretický a počítačový chemik

Charakteristika:

Teoretický a počítačový chemik vykonáva alebo riadi vysoko špecializované vedecké činnosti, poskytuje poradenstvo a vzdelávanie v odbore teoretickej a počítačovej chémie a jeho využitia v počítačovom modelovaní materiálovej chémie a fyziky, environmentálnej chémie, problémov časti molekulárnej biológie, medicínskej chémie a pod. Využíva pri tom princípy a metódy kvantovej mechaniky, kvantovej chémie, teórie relativity, štatistickej fyziky, molekulovej dynamiky, teoretickej spektroskopie. Esenciálna je jeho expertíza v oblasti aplikácie a vývoja počítačových programov relevantných v danej vedeckej oblasti, pričom ovláda vybrané programovacie jazyky. Orientuje sa v otázkach umelej inteligencie a jej využití pri riešení prírodovedných problémov. S pomocou vysokovýkonnej počítačovej techniky je schopný realizovať rôzne úrovne chemického modelovania v plynnej fáze a/alebo so zahrnutím prostredia: výpočty energetických, elektrických, magnetických, spektrálnych a iných vlastností izolovaných atómov a molekúl ako aj interakcii a reaktivity. Takéto výpočty môžu prispieť k vývoju nových materiálov s požadovanými vlastnosťami. Ovláda využitie superpočítačov na hrane ich výkonnosti, je schopný uplatniť sa pri správe počítačových klastrov.





Sektorová rada

pre chémiu a farmáciu

Návrh
nového NŠZ

Technológ pre spracovanie plastov

fakultách STU pripravuje koncept priemyslovo orientovaného
bakalára - profesijného bakalára

NŠZ na najbližšie obdobie



Jadrový chemik	Marta Kollárová	Mária Matulová	R	Január 2021
Špecialista údržby v chemickej výrobe	Zuzana Weissová		R	Január 2021
Organický chemik	Marta Kollárová	Mária Matulová	R	Február 2021
Operátor stroja na výrobu výrobkov z plastov	Zuzana Weissová	Viera Žatkovičová	R	Február 2021
Chemik v prevádzke a službách	Miroslav Pind'ar		R	Február 2021
Špecialista registrácie liekov	Miroslava Šinková		T	Marec 2021
Technik pre spracovanie plastov	Katarína Ikrényiová	Viera Žatkovičová	R	Marec 2021
Manažér chemickej legislatívy	Ondrej kovičová		T	Apríl 2021
Montážny pracovník chemických, gumárenských a plastikárskych výrob	Peter Štefánik		R	Apríl 2021
Operátor zariadenia v biochemickej výrobe	Silvia Surová		R	Apríl 2021



Sektorová rada
pre chémiu a farmáciu

EXTERNÉ HODNOTENIE TVORBY SEKTOROVÝCH STRATÉGIÍ ROZVOJA ĽUDSKÝCH ZDROJOV, AKTUALIZÁCIA STRATÉGIE ROZVOJA ĽUDSKÝCH ZDROJOV V SEKTORE KKP A NAPLŇANIE JEJ AKČNÉHO PLÁNU



HARMONOGRAM AKTUALIZÁCIE SSRĽZ V ROKU 2021





OČAKÁVANIA NA AKTUALIZÁCIU SSRIŽ V ROKU 2021

1

ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SEKTORE

1.
1

CHARAKTERISTIKA A POSLANIE SEKTORA

- doplniť pojmológiu a jasne vysvetliť, čo všetko patrí do sektora
- dosiahnuť vyváženosť odvetví v rámci sektora
- definovať odvetvové/sektorové prieniky

1.
2

KLÚČOVÉ INOVÁCIE A TECHNOLOGICKÉ ZMENY

- doplniť výsledky vedy, výskumu a ich prenos do stratégie
- doplniť vplyv konkrétnych inovácií na zamestnania/povolania
- identifikovať zanikajúce zamestnania/povolania
- identifikovať novovznikajúce zamestnania/povolania, resp. nové pracovné činnosti
- zabezpečiť prenos inovácií do premís

1.
3

SWOT ANALÝZA

- zamerať sa exaktne na ľudské zdroje

1.
4

VNÚTORNÁ STRATEGICKÁ ANALÝZA SEKTORA

- doplniť analytické zhodnotenie dát

1.
5

KRITICKÉ A KLÚČOVÉ ČINITELE

- doplniť prioritizáciu a analytické zhodnotenie vplyvu na sektor
- doplniť vplyv starnutia populácie a medzigeneračnej výmeny



OČAKÁVANIA NA AKTUALIZÁCIU SSRIŽ V ROKU 2021

2 SEKTOROVÝ STRATEGICKÝ ZÁMER A AKČNÝ PLÁN

- doplniť odhad predpokladaných nákladov na realizáciu opatrenia, resp. aktivity
- opatrenia viac sústrediť na podnikateľské subjekty, profesijné a stavovské organizácie
- časový harmonogram rozvrhnúť rovnomerne do 2030
- doplniť road mapu – vizualizáciu celého harmonogramu
- doplniť a viac rozpracovať oblasť ČŽV

3 VŠEOBECNÉ ODPORÚČANIA

- doplniť do štruktúry sektorových rád špičkových vedcov, výskumníkov z radov SAV, univerzít a inovatívnych laboratórií
- vyhodnocovať v pravidelných intervaloch plnenie strategických cieľov
- využívať relevantné zdroje informácií, východiskové zdroje ako wiki, blogy, youtube znižujú dôveryhodnosť dokumentu
- definovať merateľné kvantitatívne a kvalitatívne ukazovatele, ktoré umožnia exaktné meranie dosiahnutých výsledkov
- začať intenzívnu manažérsku komunikáciu na strane garantov a predsedov sektorových rád s dotknutými organizáciami, inštitúciami a ich predstaviteľmi – ich zapojenie do posudzovania vykonateľnosti opatrení a začatie ich realizácie v praxi



ODPORÚČANIA NA AKTUALIZÁCIU SSRLŽ V ROKU 2021

V SEKTORE CHÉMIA A FARMÁCIA- Ing. Peter MAGVAŠI, CSc.

Spracovanie situačnej analýzy stavu sektorov chémie a farmácie, najmä svojou prílohou k dokumentu, je kvalifikované a oproti iným sektorovým stratégiám jeho úroveň je nadštandardná. **Autorom SS RLŽ sa dobre darilo dodržať metodické zásady, aké má mať takýto strategický dokument.**

1 ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SEKTORE

1.3 SWOT ANALÝZA

- výber stránok viesť k splneniu cieľa, a to dosiahnutie požadovanej kvalitatívnej a kvantitatívnej štruktúry ľudských zdrojov v sektore chémie a farmácie v roku 2030

2 SEKTOROVÝ STRATEGICKÝ ZÁMER A AKČNÝ PLÁN

- očakávaná výroba súčiastok na báze plastov technológiou 3D-tlač si vyžiada štrukturálne úplne iné typy zamestnancov ako je to v súčasnosti. Reakcia na túto strategickú zmenu je v SS RLŽ nedostatočná
- opatrenia a aktivity sú málo sústredené na úlohy pre samotné podnikateľské subjekty a profesné zamestnanecké organizácie

ĎAKUJEM ZA POZORNOSŤ

Lucia Lednárová Dítěťová

ditetova@trexima.sk

00421 905 948 662

TREXiMA



Sektorová rada
pre chémiu a farmáciu

MOŽNOSTI, OBLASTI A FORMY HODNOTENIA POSKYTOVATEĽOV VZDELÁVANIA



Sektorová rada
pre chémiu a farmáciu

SUMÁRNE ZHODNOTENIE DOTAZNÍKOVÉHO PRIESKUMU Z 24 SEKTOROVÝCH RÁD

1. Akú formu hodnotenia poskytovateľov
vzdelávania navrhujete?

2. Kritériá výberu – čo by ste dokázali relevantne
vyhodnotiť vo vzťahu k poskytovateľom
vzdelávania?

3. Ako si predstavujete toto hodnotenie?

234 respondentov

2 skupiny získaných odpovedí:

- konkrétne
- naznačujúce východiská/charakter



Akú formu hodnotenia poskytovateľov vzdelávania navrhujete?

prémiové označenie „A“ – značka kvality
hodnotenie hviezdami, bodové hodnotenie
slovné hodnotenie, rebríček akéhokoľvek označenia
vytvorenie komisie/hodnotiteľov
hodnotenie na webe od externých subjektov
vypracovanie štandardov, dotazníky
vzájomné hodnotenie, sebahodnotenie
certifikácia
prieskum skúsenosti zamestnávateľov s absolventmi
prostredníctvom stavovských organizácií
hodnotenie pluskami
forma ukončenia štúdia

- transparentná, porovnateľná, objektívna a presná forma hodnotenia
- rozdelená na formálne a neformálne vzdelávacie inštitúcie
- bez zbytočnej administratívnej záťaže
- na základe kritérií vychádzajúcich z Akreditačných štandardov vypracovaných a schválených SAA pre vysoké školstvo
- rozdelená na interné a externé hodnotenie
- mala by sa odvíjať od typu poskytovateľa vzdelávania
- stanovenie či bude hodnotenie anonymné alebo verejné
- stanovenie či bude hodnotenie dobrovoľné alebo povinné
- uplatnenie námetov z príkladov dobrej praxe okolitých krajín



Kritériá výberu – čo by ste dokázali relevantne vyhodnotiť vo vzťahu k poskytovateľom vzdelávania?

uplatnenie absolventa, personálne zabezpečenie
úroveň praxe/duálne vzdelávanie/spolupráca so
zamestnávateľmi, materiálovo-technické zabezpečenie
účasť/ocenenia na súťažiach, obsahové zameranie vzdelávania
referencie od zamestnávateľov, schopnosť získať zdroje/granty
medzinárodná spolupráca, hodnotenie zo strany študentov
vyhodnotenie počtu uchádzačov (prijatých vs. skončených)
priemerná mzda absolventov, prezentácia k verejnosti
profil absolventa, porovnanie kompetencií s NŠZ
spôsob ukončenia štúdia/vzdelávania
prijímacie pohovory
spôsob ukončenia vzdelania
medzinárodná spolupráca

- zapracovanie kvantifikátorov
- rozdelenie podľa mäkkých/tvrdých zručností (merateľné/nemerateľné)
- využitie už existujúcich noriem kvality (TQM, ISO 9000, EFQM, Model CAF...)
- použitie klasických marketingových nástrojov (produkt, cena, miesto, benefity ...)



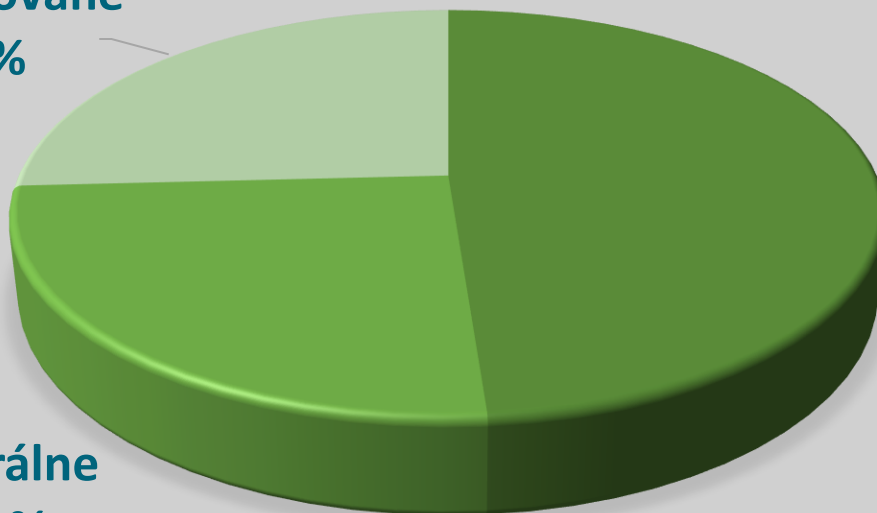
Ako si predstavujete toto hodnotenie?



kombinovane
24 %

sektorovo
47 %

centrálne
29 %



Zahraničné skúsenosti

Kvalitatívne kritériá

- Obsah kurikula a jeho súlad s trhom práce
- Kvalita učenia sa a vyučovania
- Podpora a pomoc žiakom
- Manažment, líderstvo, podpora zamestnancov/pedagógova a zabezpečovanie kvality
- Kľúčové výkony/výsledky
- Dopad na učiacich sa, rodičov, opatrovníkov a rodiny
- Dopad na zamestnancov
- Dopad na školskú komunitu
- Rozvoj školskej politiky a plánovanie
- Partnerstvá a zdroje
- Schopnosť/priestor na zlepšenia



Zahraničné skúsenosti

Švédsko



- ✓ Povinná a organizovaná publikácia výsledkov hodnotenia kvality škôl - efektívne porovnávanie výsledkov
- ✓ Pravidelné, systematické, ad hoc školské a krajské dotazníky pre rodičov a žiakov
- ✓ Kvalitatívne krajské a školské sebahodnotenie a taktiež zdokumentovaný proces zlepšovania škôl
- ✓ Národná agentúra pre vzdelávanie vybudovala dve databázy SALSA a SIRIS, ktoré obsahujú dáta za každú školu v krajine, z toho väčšina dát je verejne dostupných pre každého

Wales



- ✓ Udeľovanie známok škole v týchto oblastiach:
 - Strategické riadenie, riadenie a líderstvo
 - Podpora sociálnej inklúzie a životnej - fyzickej a psychickej pohody
 - Dodatočné vzdelávacie potreby
 - Prístup ku vzdelaniu a organizácia škôl
 - Podporné služby
 - Vzdelávacie výsledky - uplatnenie
 - Zabezpečenie podmienok vzdelávania a súlad s nariadeniami
- Externé hodnotenia uskutočňujú hodnotitelia priamo nezapojení do školských aktivít
- Zisťujú sa silné a dobré stránky školy a zviditeľňujú sa širšej školskej komunite



Slovensko je krajinou dobrých úmyslov pri zavádzaní inovácií a krajinou tragických dôsledkov dobre mienených zmien...

- pre každý typ poskytovateľa vzdelávania špecifické metriky (SŠ, VŠ, ďalšie vzdelávanie...)
- hodnotenie kvality - koho je to kompetencia?
- odborná aj laická verejnosť bude (či chceme alebo nie) vnímať hodnotenie ako akési „ligové tabuľky“
- problém so sebahodnotením - napr. naši učitelia či vedúci zamestnanci nie sú zvyknutí na objektívne hodnotenie svojej činnosti „zvonku“, ale ani na systematické hodnotenie „zvnútra“
- taktiež školy nie sú zvyknuté na vonkajšie hodnotenie a na zvonku nastavené kritériá
- tendencia k lobingu
- nevyváženosť kompetencií a zodpovednosti na všetkých úrovniach riadenia
- rastúca averzia voči všetkým krokom, potenciálne zvyšujúcim nárast byrokracie
- výsledky môžu v lepšom prípade viesť k vytváraniu kultúry nepriateľstva voči vzdelávacím inštitúciám so slabšími výsledkami





Sektorová rada
pre chémiu a farmáciu

Vyhodnotenie dotazníka návrhov kritérií rankingu vzdelávacích inštitúcií



Sektorová rada

pre chémiu a farmáciu

1. Akú formu hodnotenia poskytovateľov vzdelávania navrhujete?

Otázky, ktoré treba zodpovedať:

- Aké budú samotné kritéria hodnotenia?
- Kto bude poskytovať externé hodnotenie?
- Aké sú možnosti autoevaluácie vzdelávacích inštitúcií?



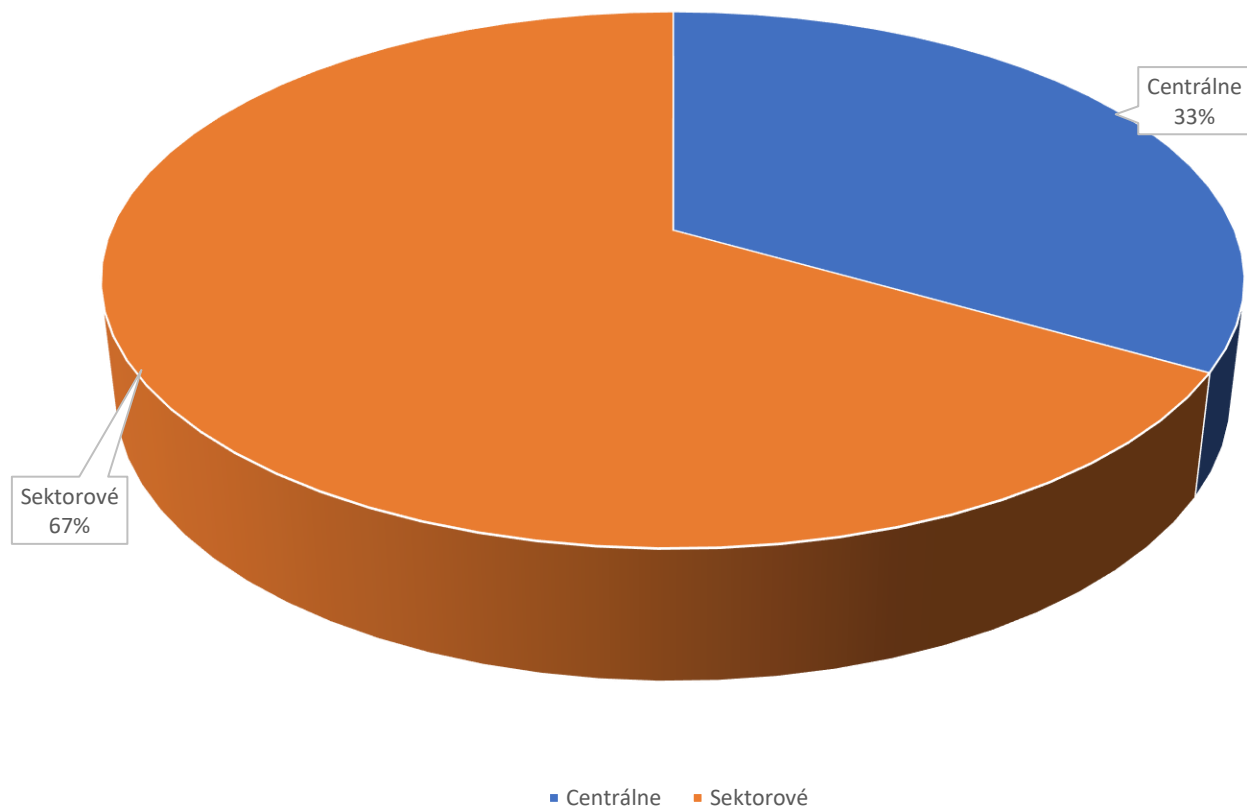
Sektorová rada

pre chémiu a farmáciu

2. Kritériá výberu - čo by ste ako zamestnávateľia dokázali relevantne vyhodnotiť vo vzťahu k poskytovateľom vzdelávania?

- kvantitatívna (merateľné štatistické údaje) aj kvalitatívna zložku (výsledky, hodnotenia),
- personálne zabezpečenie vyučovacieho procesu,
- technologicko-materiálové vybavenie
- možnosť mimoškolských aktivít
 - duálneho vzdelávania,
 - stáže,
 - praxe.
- hodnotenie absolventov samotnými zamestnávateľmi.

Ako si predstavujete toto hodnotenie? Sektorovo alebo centrálné?



NÁVRHY A PRIPOMIENKY
SEKTOROVEJ RADY K
DOKUMENTU MODERNÉ A
ÚSPEŠNÉ SLOVENSKO (PLÁN
OBNOVY)

- **ZELENÁ EKONOMIKA**
- **VEDA, VÝSKUM
A INOVÁCIE**
- **VZDELÁVANIE**
- **TRH PRÁCE
A SOCIÁLNA
UDRŽATEĽNOSŤ**

Moderné a úspešné Slovensko

Národný integrovaný
reformný plán



Sektorová rada
pre chémiu a farmáciu

DISKUSIA

Sektorová rada pre chémiu a farmáciu na svojom 6. rokovaní pre činnosti SRI

I. prerokovala

1. Vyhodnotenie plnenia úloh Sektorovej rady z predchádzajúceho obdobia schválených v Záveroch z 5. rokovania.
2. Externé hodnotenie tvorby sektorových stratégií rozvoja ľudských zdrojov a návrh na aktualizáciu Stratégie rozvoja ľudských zdrojov v sektore chémie a farmácia.
3. Návrhy a pripomienky Sektorovej rady k Národnému integrovanému reformnému plánu Moderné a úspešné Slovensko.
4. Vyhodnotenie tvorby a revízie národných štandardov zamestnaní (ďalej len „NŠZ“), návrhy na zmeny v zozname garantovaných NŠZ.
5. Možnosti, oblasti a formy hodnotenia poskytovateľov vzdelávania v sektore chémie a farmácia.
6. Harmonogram činnosti Sektorovej rady na ďalšie obdobie.



II. s c h v a ľ u j e

1. Aktualizovaný zoznam a harmonogram vypracovania a revízie NŠZ garantovaných Sektorovou radou.
2. Návrh pripomienok Sektorovej rady k dokumentu Moderné a úspešné Slovensko
3. Závery z rokovania Sektorovej rady konaného dňa 16. decembra 2020 s príslušnými úlohami pre členov Sektorovej rady.



III. u k l a d á

Členom Sektorovej rady pravidelne dopĺňať zoznam inovácií a strategických dokumentov týkajúcich sa sektora chémie a farmácia.

Zodpovední: členovia Sektorovej rady

Termín: priebežne

Priebežne vypracovávať NŠZ podľa harmonogramu revízie a tvorby:

- **za mesiac január revízia dvoch NŠZ, vrátane zapracovania pripomienok a schválenia finálnej verzie:**
 - Jadrový chemik,
 - Špecialista údržby v chemickej výrobe.

Zodpovední: Marta Kollárová, Zuzana Weissová (autori) Mária Matulová (členka PS)

Termín: 31. január 2021



- **za mesiac február troch NŠZ, vrátane zapracovania pripomienok a schválenia finálnej verzie:**
 - Organický chemik
 - Operátor stroja na výrobu výrobkov z plastov
 - Chemik v prevádzke a službách

Zodpovední: Marta Kollárová, Zuzana Weissová, Miroslav Pind'ar (autori) Mária Matulová, Viera Žatkovičová (členka PS)

Termín: 1. marec 2021

- **za mesiac marec revízia jedného NŠZ:**
 - Technik pre spracovanie plastov
 - **a tvorba jedného NŠZ:**
 - Špecialista registrácie liekov

Zodpovední: Miroslava Šinková, Katarína Ikrényiová (autori), Viera Žatkovičová (členovia PS)

Termín: 31. marec 2021



Členom Sektorovej rady pripomienkovať NŠZ podľa harmonogramu revízie a tvorby.

Zodpovední: členovia Sektorovej rady

Termín: priebežne podľa harmonogramu revízie a tvorby NŠZ

Vytvoriť pracovnú skupinu zodpovednú za aktualizáciu Sektorovej stratégie rozvoja ľudských zdrojov.

Zodpovední: tajomníčka Sektorovej rady v spolupráci s predsedom Sektorovej rady

Termín: 8. január 2021

Zosumarizovať námety členov Sektorovej rady k rozpracovaniu Plánu obnovy pre sektor chémie farmácia.

Zodpovedná: tajomníčka Sektorovej rady

Termín: 20. december 2020

Členom Sektorovej rady viesť v informačnom systéme mesačné elektronické výkazníctvo vykonanej práce vždy najneskôr do 5. dňa nasledujúceho mesiaca, pričom je nevyhnutné uvádzať špecifikáciu vykonaných prác v poznámke.

Zodpovední: členovia Sektorovej rady

Vykazovanie: priebežne najneskôr

do 5. dňa nasledujúceho mesiaca





Ďakujem za pozornosť
Alena Ciburová

